

# Perché sbiancare i denti?

Avere un sorriso con i denti bianchi e luminosi ci aiuta senz'altro a migliorare e a rendere più gradevole l'aspetto generale di una persona, sia di fronte a sé stessa migliorandone l'autostima, che di fronte agli altri.

Il sorriso e i denti di una persona sono tra le prime cose che si guardano quando si comunica con gli altri, è come un biglietto da visita che contribuisce sulla prima impressione che gli altri si fanno di noi.

Un bel sorriso da già un'idea di pulizia, di ordine, di simpatia e contribuisce a valorizzare l'intero individuo. Al contrario denti gialli, sporchi, con tartaro danno l'idea di sporco, di una persona che non si cura...



Tante persone infatti sono sempre più stanche di avere i denti macchiati e gialli, anzi tra la gente ha iniziato a diffondersi l'idea che anche il colore dei denti naturali, che ognuno di noi ha diverso dagli altri e che è determinato geneticamente, sia troppo scuro di come lo vorrebbero (secondo recenti studi il 50% della popolazione mondiale non è soddisfatto del colore dei propri denti e cerca in qualunque modo di averli più bianchi).

Molti studi confermano questa tendenza: la gente vuole denti sempre più bianchi e anche tante persone giovani con denti già naturalmente bianchi si sottopongono a trattamenti sbiancanti per migliorare ulteriormente il proprio sorriso.

Si stima che nel mondo siano stati effettuati finora circa 30 milioni di sbiancamenti professionali in tutta sicurezza.



## Tipi di colorazioni dei denti

I denti possono presentare due tipi di macchie:

**macchie estrinseche**, cioè quelle esterne al dente, causate dal depositarsi di sostanze contenenti cromogeni e da placca e tartaro. Si possono rimuovere con metodi meccanici

**macchie intrinseche**, cioè quelle contenute all'interno dello smalto del dente. Si possono rimuovere solo con lo sbiancamento dentale usando perossidi.

Possono esserci anche macchie dovute ad anomalie nella mineralizzazione dello smalto, dovute a

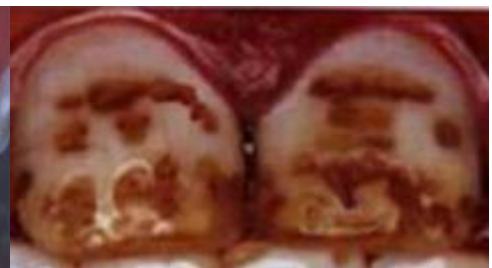
- cause genetiche (es. amelogenesi imperfetta)
- assunzione di particolari farmaci (es. tetracicline) durante la formazione dei denti permanenti
- assunzione di un eccesso di fluoro, iperfluorosi



**Fluorosi lieve**



**Fluorosi elevata**



**Fluorosi estremamente grave**

Per questo sono più difficili delle altre da trattare e spesso richiedono sbiancamenti dentali professionali



**Macchie da tetracicline**

prolungati per diverso tempo.

I denti macchiati da tetracicline, che presentano delle bande caratteristiche, rispondono in molti casi ottimamente al trattamento.

Per i difetti di mineralizzazione più gravi e difetti di forma del dente bisogna ricorrere a trattamenti di odontoiatria conservativa o odontoiatria protesica.





**Restauro con faccette**



**Restauro con corone ceramiche**

Solo il dentista sarà in grado di valutare la vostra situazione, per cui prima di intraprendere qualsiasi trattamento "fai da te" è necessario sentire la sua consulenza.

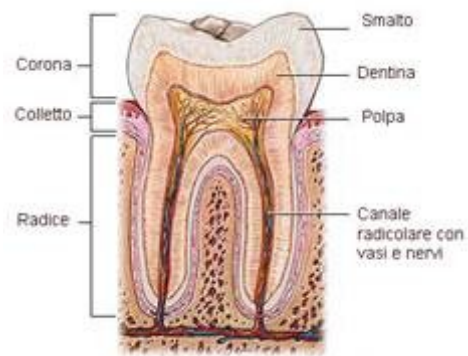
## Come si macchiano i denti

Per capire come si macchiano i denti è fondamentale avere qualche nozione di anatomia dentale.

### Cenni di anatomia

I denti sono formati da:

**smalto:** è lo strato più esterno del dente, non ha colore proprio, è molto duro, è formato dai prismi dello smalto che sono tenuti uno vicino all'altro da un cemento di smalto interprismatico. Questo cemento col passare degli anni può essere infiltrato da varie sostanze. Lo smalto col passare degli anni si assottiglia a causa dell'usura e fa trasparire maggiormente il colore della dentina, caratterizzati da una pigmentazione tendente al giallo. Con l'avanzare dell'età, il colore dei denti viene determinato sempre più dagli strati sottostanti che dallo smalto in sé.



**dentina:** è lo strato intermedio del dente, è più spesso dello smalto, il suo colore è giallo ( con varie sfumature dipendenti da persona a persona) ed è quello da cui dipende il colore del dente. Infatti il suo colore traspare attraverso lo smalto e, dove lo smalto è più sottile, ad esempio nel colletto (parte più vicina alla gengiva) dei denti, traspare di più. E' per questo che la parte del dente più gialla è quella del colletto. La dentina è formata da tanti tubuli, i tubuli dentinali, che sono responsabili della trasmissione degli stimoli (caldo, freddo, sensibilità...). E' per questo motivo che quando l'agente sbiancante attraversa lo smalto e si avvicina alla dentina si può avere sensibilità.

**polpa:** è al centro del dente, contiene i vasi sanguigni e i nervi

**cemento radicolare:** è la sostanza che riveste la radice del dente, quando un dente ha una recessione radicolare e il cemento radicolare è esposto è molto frequente un'ipersensibilità in quanto gli stimoli sono molto vicini alla polpa che contiene i nervi.

## Come si macchiano i denti

Come abbiamo visto lo smalto e la dentina non sono completamente chiusi al mondo esterno come molti credono, ma presentano assorbimento e scambio di sostanze con la saliva.

E' attraverso questi processi che ad esempio penetra all'interno del dente il fluoro contenuto anche nei dentifrici per remineralizzare lo smalto e proteggere i denti della carie. Oltre alle sostanze utili però vengono assorbite e si depositano sotto la superficie dello smalto anche sostanze esterne colorate (cromogeni).

Questi cromogeni sono privi di funzione, non sono nocivi e non pregiudicano lo stato di salute dei denti, ma contengono dei doppi legami chimici che assorbono la luce e fanno apparire i denti più gialli e più scuri. Col passare del tempo il dente assume una colorazione via via sempre più carica.

E' per questo che una persona adulta anche se ha sempre avuto un'igiene orale scrupolosa avrà i denti più gialli di quando era più giovane, in quanto i denti sono soggetti:

- al naturale processo di invecchiamento, che modifica la composizione dei tessuti
- alle sostanze coloranti assorbite, che si possono togliere solo con uno sbiancamento dentale professionale, perché lo spazzolamento o la pulizia professionale non riescono a eliminarle.

Le sostanze che possono fare macchiare i denti sono innumerevoli: praticamente tutti le sostanze colorate possono potenzialmente macchiare i denti.

Tra queste ve ne sono alcune che più di altre hanno questo effetto:

- catrame e nicotina (presenti nel fumo)
- tannino (presente nel tè)
- caffè, vino rosso
- tetracicline (categoria di antibiotici)
- fluoro (assunto in modo eccessivo attraverso l'esterno, pastiglie e acque fluorate)



*Il fumo è la principale causa di colorazione del dente: catrame e nicotina in questo caso oltre a una pigmentazione interna del dente si hanno anche antiestetiche macchie esterne marroni - brune - nere che possono anche essere parzialmente rimosse con una seduta di igiene orale professionale.*

**Per avere denti più bianchi per lungo tempo sarebbe buona cosa smettere di fumare!**

*Oltre a un sorriso più bello donerete il sorriso a chi vi sta intorno...che potrà così respirare aria pulita....e al vostro organismo, che avrà meno possibilità di essere colpito da una delle tantissime malattie provocate dal fumo.*

## Agenti sbiancanti

Per sbiancamento dentale s'intende ogni trattamento che fa diventare i denti più bianchi rispetto alla situazione pre-trattamento.

I denti infatti possono venire sbiancati in due modi, uno meccanico e uno con sostanze decoloranti

**Il metodo meccanico** è basato sull'azione fisica di alcuni prodotti (es. pomice, bicarbonato) che agiscono per abrasione rimuovendo direttamente le macchie sui denti. Queste sostanze possono essere contenute ad esempio nei dentifrici sbiancanti.

Anche il dentista può utilizzare questo metodo quando durante la seduta di igiene dentale usa uno strumento ultrasonico, che vibrando elimina il tartaro e alcune macchie.

Inoltre lo usa alla fine della seduta di igiene orale quando, attraverso la rotazione ad elevata velocità di una particolare gomma, lucida i denti con una pasta contenente appunto un materiale con una determinata granulometria.



Ultrasuoni



Lucidatura

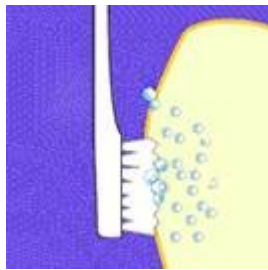
**Gli svantaggi di questo metodo sono:**

- vengono rimosse solo le macchie estrinseche dei denti, quelle cioè sulla superficie esterna del dente
- effettuato con strumenti manuali (ad es. spazzolamento) richiede molto tempo e comunque si rimuovono solo piccole discolorazioni
- se usato impropriamente può essere aggressivo nei confronti dello smalto provocandone l'abrasione.

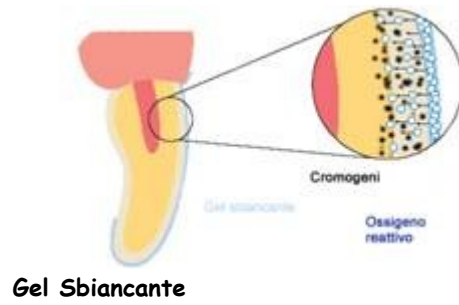
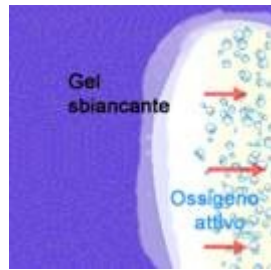
E' comunque necessario prima dello sbiancamento con metodo chimico, in quanto solo meccanicamente si possono togliere placca e tartaro.

**Il metodo con sostanze decoloranti** è basato sull'azione di prodotti con azione ossidante, i perossidi.





**Spazzolino**



**Gel Sbiancante**

I perossidi, attraverso la loro azione ossidante, penetrano nello smalto del dente e eliminano anche le macchie intrinseche, quelle cioè all'interno del dente, in modo delicato e senza effetti collaterali.

I perossidi inoltre riescono a modificare anche il colore naturale dei denti, rendendoli più bianchi rispetto al colore originario.

**Gli svantaggi di questo metodo sono:**

- possibile sensibilità dentale variabile da persona a persona e da prodotto a prodotto, sempre reversibile entro 2-3 giorni dalla fine del trattamento e comunque controllabile dal medico dentista anche durante il corso del trattamento
- sensibilità dentale elevata se sono presenti molte otturazioni sui denti a contatto col prodotto sbiancante.
- possibile irritazione della mucosa gengivale se il prodotto sbiancante è usato impropriamente e è messo direttamente a contatto con la mucosa, anch'essa risolvibile completamente con la sospensione del trattamento, ma che provoca spiacevoli bruciori

Per questo **devono essere usati sotto la supervisione di un professionista** che, dopo la visita, consiglia il metodo e la concentrazione di agente sbiancante più adeguata al singolo caso, in modo da evitare spiacevoli effetti collaterali.



*Esiste tra alcune persone il falso mito che gli sbiancamenti con prodotti chimici danneggino la struttura dello smalto del dente: questo è assolutamente **falso**, è stato dimostrato da decine di studi che la struttura dello smalto non cambia con l'uso di prodotti sbiancanti, nemmeno con quelli a concentrazione più elevata.*

*Paradossalmente possono causare più danni i metodi meccanici: uno spazzolamento improprio con spazzolini a setole dure nell'arco di anni può portare a vere e proprie abrasioni del dente, che provocano danni estetici e una forte sensibilità dentale che può essere risolta solo con la copertura del dente con una protesi, la cosiddetta "capsula" o corona dentale.*



**Abrasioni da spazzolamento**



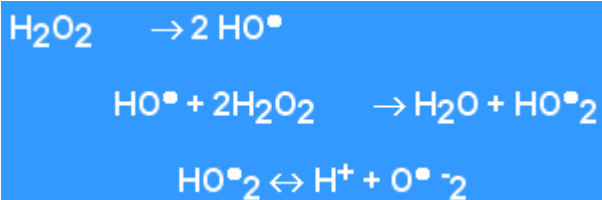
## Come fa il perossido di carbamide a sbiancare i denti?

In soluzione acquosa il perossido di carbamide si scinde in perossido d'idrogeno e urea.

Il perossido d'idrogeno, sostanza comunemente contenuta nell'acqua ossigenata, è il vero e proprio agente decolorante, perché liberando ossigeno attivo, che è capace di penetrare tra i prismi dello smalto, fino alla dentina, ossida le sostanze colorate qui presenti: scompone le complesse molecole di pigmento in molecole più semplici, incolore.

### Perossido di idrogeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

Il perossido di idrogeno libera ossigeno reattivo, secondo il seguente schema



Queste molecole di ossigeno, altamente instabili, penetrano attraverso lo smalto dentale e reagiscono con le molecole delle sostanze cromogene.

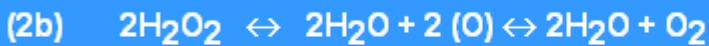
Queste sostanze contengono dei doppi legami chimici che assorbono la luce e fanno apparire i denti più gialli e più scuri.

L'ossigeno attraverso la sua azione ossidante rompe questi doppi legami trasformandoli in legami semplici, scomponendo le complesse molecole di pigmento in molecole più semplici, incolore.

Più la concentrazione di perossido di idrogeno è elevata e più è reattivo, rendendo la sua azione più efficace e rapida.

### Perossido di carbammide (H<sub>2</sub>NCONH<sub>2</sub> • H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

Il perossido di carbammide in soluzione acquosa si scinde in perossido di idrogeno e urea.



Contiene il 33 % di perossido di idrogeno, così un gel contenente il 10% di perossido di carbammide corrisponde a uno contenente il 3,3 di perossido di idrogeno.

L'effetto sbiancante non si aumenta solo aumentando la concentrazione dell'agente sbiancante, ma anche calore e luce lo aumentano accelerando la reazione.



Le nostre nonne usavano elementi naturali per sbiancarsi i denti, come la buccia di limone o il bicarbonato da cucina sfregati sui denti

**Attenzione:** nonostante queste sostanze abbiano un effetto sbiancante limitato sono dannose per lo smalto in quanto acide (buccia di limone) e abrasive (bicarbonato), per cui per chi utilizza ancora questi metodi se ne consiglia l'uso al massimo 1 - 2 volte al mese per evitare di abradere lo smalto e di fare diventare sensibili e opachi i denti.

## Come si quantifica il colore

Il colore dei denti si può misurare attraverso il confronto soggettivo con una scala colore.

E' una misurazione soggettiva del colore che confronta il colore del dente con un campione su una scala di colori dentali predefiniti.

La scala VITA® è composta da 16 campioni, a ognuno dei quali corrisponde una tonalità di colore, dal più chiaro al più scuro

**Tonalità della scala VITA® :**

B1- A1- B2 - D2 - A2 - C1 - C2 - D4 - A3 - D3 - B3 - A3,5 - B4 - C3 - A4 - C4

Pertanto se con uno sbiancamento ad esempio si passa da una tonalità A 3,5 a un A1 significa che i denti si sono sbiancati di 10 tonalità.

Con questa scala il massimo sbiancamento è dato dal passaggio da una tonalità C4 a un B1, che corrisponde a 16 tonalità.

Recentemente con l'evoluzione degli sbiancamenti dentali professionali si sono raggiunte delle tonalità di bianco più bianche di B1, per cui sono state introdotte delle scale colori che comprendono oltre alle 16 della scala VITA® altri

Diversi studi hanno evidenziato una riduzione della forza di legame tra denti che hanno subito il trattamento sbiancante e resina composita, ipotizzando che sia dovuto alla presenza sulla superficie dello smalto di molecole di perossido di idrogeno che, oltre a interferire con l'attacco della resina ne inibisce la polimerizzazione.



Tutti i restauri estetici vanno pertanto eseguiti almeno 15 giorni dopo il trattamento sbiancante, quando inoltre vi è una stabilizzazione completa del colore.

## Sbiancamento dei denti non vitali

Il dente si può considerare un vero e proprio organo formato da diversi tessuti (smalto, dentina, cemento radicolare e polpa dentaria), vascolarizzato e innervato.

Quando una carie arriva alla polpa, che è il tessuto dove sono presenti i vasi e nervi, il dente va devitalizzato, cioè il tessuto pulpare viene rimosso e i canali radicolari vengono sagomati e otturati in modo da riempire lo spazio prima occupato dalla polpa.

Dopo la devitalizzazione, come dice la parola stessa, il dente non ha più la sua vitalità, rimangono solo i tessuti duri senza che vi sia più sensibilità (un dente devitalizzato non ha sente più il caldo, il freddo, il dolore...).

Un'altra causa di perdita di vitalità pulpare sono i traumi: forti colpi presi ad esempio sugli incisivi superiori a causa di cadute possono determinare la necrosi pulpare.



## Tecnica di sbiancamento dei denti non vitali

Le colorazioni dei denti non vitali devono essere trattate con una particolare tecnica che prevedono l'inserimento dell'agente sbiancante all'interno del dente.

Questa tecnica è chiamata "walking bleach" e consiste nell'inserimento di prodotti sbiancanti a base di perossidi

all'interno della camera pulpare, in grado di ossidare le sostanze cromogene. Il risultato estetico si ottiene generalmente con 2 – 5 sedute di sbiancamento.

Come si è visto il meccanismo di sbiancamento è identico a quello usato per sbiancare i denti vitali, solo che in questo caso l'agente sbiancante è introdotto dall'interno del dente, attraverso una piccola apertura fatta nella parte posteriore del dente.



Prima



Dopo



Prima



Dopo (l'incisivo centrale a sinistra è stato ricostruito con una resina composita)

## Metodi di sbiancamento dentale

In commercio esistono una vasta scelta di prodotti e metodiche per sbiancare i denti, che vanno scelti in base alle diverse caratteristiche e esigenze del paziente.

### Prodotti sbiancanti

Ad eccezione dei dentrifici sbiancanti e delle gomme da masticare sbiancanti tutti i prodotti per lo sbiancamento dentale sia professionale che "fai da te" hanno lo stesso principio attivo sbiancante: il perossido di idrogeno o il perossido di carbammide (che comunque poi si trasforma in perossido di idrogeno). Quello che cambia è la concentrazione del prodotto e il metodo di applicazione, variabili che influiscono notevolmente sulle procedure e sui risultati finali.

I sistemi sbiancanti "fai da te" sono caratterizzati da:	I sistemi sbiancanti professionali sono caratterizzati da:
<ul style="list-style-type: none"><li>- mancanza di supervisione di un medico dentista</li><li>- percentuale non elevata di perossido di idrogeno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- supervisione di un medico dentista</li><li>- percentuale elevata di perossido di idrogeno (anche</li></ul>

<p>(massimo 6 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistemi di applicazione non individuali, ma preformati (es. strisce, applicatori..), non corrispondenti all'anatomia dei denti e alla reale lunghezza delle arcate</li> <li>- efficacia di sbiancamento minore (massimo 5 tonalità, raggiunto dal sistema con le strisce)</li> <li>- tempo necessario per lo sbiancamento elevato</li> <li>- durata dei risultati per 6 mesi-12 mesi</li> <li>- costi più bassi rispetto ai sistemi di sbiancamento professionale</li> </ul>	<p>35 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistemi di applicazione individuali per permettere al gel di agire con la massima efficacia e con il minimo degli effetti collaterali</li> <li>- garanzia di raggiungere il massimo sbiancamento possibile, fino a 15 tonalità</li> <li>- tempo necessario per lo sbiancamento minore</li> <li>- durata dei risultati per 2-5 anni</li> <li>- costi più alti rispetto ai sistemi di sbiancamento "da banco"</li> <li>- un minimo impegno di tempo e pazienza per un massimo risultato</li> </ul>
--	--

Per evitare false aspettative è utile analizzare le caratteristiche di questi prodotti prima di iniziare il trattamento.

<b>Metodi di sbiancamento "fai da te"</b>	<b>Metodi di sbiancamento professionali</b>
---	---

## Metodi di sbiancamento "fai da te"

I metodi di sbiancamento "fai da te" sono quelle procedure di sbiancamento dentale fatte senza la supervisione di un medico dentista, ma attraverso l'acquisto di prodotti sbiancanti "da banco", cioè acquistabili nelle farmacie, supermercati, ecc..., che tutti possono acquistare. Prima di analizzare dettagliatamente questi prodotti riportiamo le direttive più importanti delle organizzazioni internazionali che li riguardano.

### **Parere della Scientific Committee on Cosmetic and Non-Food Products (SCCNFP)**

La Scientific Committee on Cosmetic and Non-Food Products (SCCNFP) il 17 Settembre 2002 a Brussels ha espresso il suo parere sui prodotti sbiancanti dicendo:

*"tooth bleaching agents containing 0.1 to 6.0 % hydrogen peroxide (or equivalent for hydrogen peroxide releasing substances) could only be safely used under the supervision of a dentist"*

("Gli agenti sbiancanti dentali contenenti dallo 0,1 al 6 % di perossido di idrogeno ( o l'equivalente da sostanze rilascianti perossido di idrogeno - da 0,3 al 18 % di perossido di carbammide, nota del traduttore - ) dovrebbero essere usate in sicurezza sotto la supervisione di un dentista")

Pertanto nei prodotti "da banco" in commercio in Italia la massima concentrazione di perossido di idrogeno ammessa è del 6% (ovvero corrispondente al 18 % di perossido di carbammide).

### **Parere dell'ADA (American Dental Association) sull'accettazione dei prodotti sbiancanti domiciliari**

ADA Acceptance on home-use tooth whitening material per l'accettazione dei prodotti sbiancanti domiciliari del Maggio 1998. Le linee guida dicono che i prodotti sbiancanti domiciliari per essere approvati dall'ADA devono avere un effetto sbiancante di almeno 2 tinte. Tutti i prodotti sbiancanti domiciliari in commercio in Italia (tutti già in commercio negli Stati Uniti) soddisfano questo requisito.

### Caratteristiche generali dei sistemi sbiancanti "fai da te"

- mancanza di supervisione di un medico dentista
- percentuale non elevata di perossido di idrogeno (massimo 6 %)
- sistemi di applicazione non individuali, ma preformati (es. strisce, applicatori..), non corrispondenti all'anatomia dei denti e alla reale lunghezza delle arcate
- efficacia di sbiancamento minore (massimo 5 tonalità, raggiunto dal sistema con le strisce)
- tempo necessario per lo sbiancamento elevato
- durata dei risultati per 6 mesi-12 mesi
- costi più bassi rispetto ai sistemi di sbiancamento professionale

Per evitare false aspettative è utile analizzare le caratteristiche di questi prodotti prima di iniziare il trattamento; Questo non toglie che nei casi di lievi discolorazioni non siano efficaci.

[Gomme da masticare "sbiancanti"](#)

[Dentifrici "sbiancanti"](#)

[Gel sbiancanti da applicare sui denti mediante strisce di materiale acrilico](#)

[Gel sbiancante da applicare sui denti mediante applicatori](#)

[Gel sbiancanti da applicare sui denti mediante stick](#)

## Gomme da masticare "sbiancanti"

La loro efficacia sbiancante è trascurabile, ma il loro uso può aiutare a prevenire la carie dei denti.

Al posto degli zuccheri "cariogeni", come il saccarosio, contengono sostanze come il sorbitolo e lo xilitolo che, pur avendo una capacità dolcificante simile al saccarosio, non vengono metabolizzati dai batteri responsabile della carie.

Durante la loro masticazione vengono inoltre stimulate le ghiandole salivari e viene prodotta maggior saliva. Questa provoca una diminuzione dell'acidità (innalzamento del pH) nel cavo orale per effetto del suo potere tampone e si crea un ambiente ostile all'adesione e alla proliferazione dei batteri cariogeni. La masticazione delle gomme provoca dei movimenti di sfregamento di guance e labbra sulle corone dei denti che rimuovono meccanicamente i residui di cibo tra i denti."

## Dentifrici "sbiancanti"

Più che per sbiancare i denti sono pertanto utili per la prevenzione della carie quando non ci si può lavare i denti, purchè si utilizzino subito dopo i pasti e per non più di un'ora (un uso continuato può infatti provocare problemi gastrici, tensioni dei muscoli masticatori e dell'articolazione della mandibola

Ne esistono decine e contengono sostanze abrasive e / o sbiancanti .

I dentifrici che contengono sostanze abrasive (bicarbonato di sodio, silice, fosfato tricalcico...), diverse in base alla marca e al tipo di dentifricio, sono capaci di asportare tutto quello che è legato allo smalto, per cui la loro azione è limitata allo sfregamento delle macchie esterne, sarebbe meglio parlare di smacchiamento. Con un uso spazzolamento corretto e costante si possono fare tornare al massimo al colore originario i denti che presentano macchie superficiali dello smalto.

I dentifrici invece che contengono sostanze sbiancanti non abrasive devono l'azione a particolari agenti sbiancanti (tripolifosfato di sodio, monofluorofosfato di sodio.....) che chimicamente agiscono sulle macchie dei denti.

Nessuno ha un'azione sbiancante comparabile ai prodotti a base di perossidi, sono comunque utili sia prima che dopo un trattamento sbiancante.



I dentifrici contenenti forti abrasivi associati all'uso di spazzolini a setole dure vanno usati con responsabilità in quanto uno spazzolamento troppo forte può causare con il passare degli anni l'assottigliamento dello strato di smalto (ottenendo l'effetto contrario a quello dello sbiancamento, poiché il colore giallo della dentina trasparirebbe maggiormente) e provocando vere e proprie lesioni al dente.

## Gel sbiancanti da applicare sui denti mediante strisce di materiale acrilico

Sono strisce di circa 0,2 mm di spessore su cui c'è un gel adesivo contenente perossido di idrogeno al 6%, da applicare sui denti che si desidera sbiancare. La striscia di polietilene è di 9 um su cui c'è un reservoir che contiene un gel. Per applicarla basta staccare la striscia preformata dal supporto e applicarla sul gruppo frontale dei denti (da canino a canino).

### Secondo le istruzioni del produttore :

- Le strisce vanno applicate 2 volte al giorno (sia la striscia superiore che quella inferiore), ogni volta per 30 minuti, per 14 giorni.
- Le strisce possono essere messe al mattino e alla sera, oppure consecutivamente in qualunque ora del giorno.
- Durante l'uso si può parlare, ma non si può mangiare, bere, fumare o dormire (per pericolo di ingestione)
- Se al termine del trattamento non si è pienamente soddisfatti del risultato raggiunto è possibile utilizzare una seconda e una terza confezione.
- Il risultato ottenuto dura circa un anno, in caso di frequente assunzione di tabacco, caffè, sostanze coloranti i denti si possono macchiare più velocemente.



### Pregi

- Stessa percentuale di perossido di idrogeno usata anche in alcuni sbiancamenti professionali



- Relativa semplicità di applicazione
- Costi contenuti

### **Difetti**

- Stessa percentuale di perossido di idrogeno usata anche in alcuni sbiancamenti professionali
- Difficoltà di mantenimento del gel solo sui denti e contatto anche con mucose
- Sbiancamento massimo ottenibile di 4-6 tonalità della scala VITA°
- Durata dei risultati di circa un anno
- Elevata collaborazione del paziente ( 2 volte al giorno per almeno 14 giorni minimo)

La voce "stessa percentuale di perossido di idrogeno usata anche in alcuni sbiancamenti professionali" è stata riportata sia nei pregi che nei difetti in quanto sia le capacità sbiancanti che gli effetti collaterali dovrebbero essere uguali (in teoria).

**Potenza sbiancante:** va detto che non tutti i pazienti sono candidati al trattamento con questa concentrazione, in quanto se sono presenti carie, recessioni gengivali, parodontiti, otturazioni, restauri protesici...possono verificarsi spiacevoli effetti collaterali, tra i quali una marcata ipersensibilità dentale e dolore.

Possono esserci anche danni estetici in quanto i restauri non vengono sbiancati (come per qualsiasi altro prodotto sbiancante) per cui ci si ritroverebbe con restauro più scuro rispetto alle zone vicine.

Solo la visita o la supervisione di un dentista può accertare quale sia lo stato di salute orale e stabilire se il paziente è candidato o meno allo sbiancamento dentale con questo prodotto.

**Effetto sbiancante:** studi dimostrano che l'effetto massimo sbiancante è di 4-6 tonalità.

## **Gel sbiancante da applicare sui denti mediante applicatori**

Il gel sbiancante al 6% di perossido di idrogeno è applicato sui denti che si desidera sbiancare con un applicatore, che può essere un bastoncino con l'estremità di cotone o un pennellino.

Il gel va applicato due volte al giorno per 14 giorni.

Secondo le istruzioni del produttore:

- Vanno lavati i denti e va asciugata la superficie
- Con l'applicatore il gel va applicato sui denti che si desidera sbiancare
- Per 30 secondi va evitato di bagnare i denti con le labbra o con la lingua in modo che il gel aderisca meglio
- Va evitato di mangiare e bere nei 30 minuti successivi





### **Pregi**

- Stessa percentuale di perossido di idrogeno usata anche in alcuni sbiancamenti professionali
- Relativa semplicità di applicazione
- Costi estremamente contenuti

### **Difetti**

- Stessa percentuale di perossido di idrogeno usata anche in alcuni sbiancamenti professionali
- Difficoltà di mantenimento del gel solo sui denti in quanto non è protetto da niente e diffusione sulle mucose
- Sbiancamento massimo ottenibile di 2 tonalità della scala VITA°
- Durata dei risultati di circa sei mesi
- Elevata collaborazione del paziente ( 2 volte al giorno per almeno 14 giorni minimo)

Nonostante contengano la stessa percentuale di perossido di idrogeno usata anche in alcuni sbiancamenti professionali l'effetto è decisamente minore in quanto l'azione sbiancante c'è solo nel tempo in cui il gel resta a contatto con il dente.

La diluizione e la maggiore dispersione del gel provocate dalla saliva sono la causa della necessità di usare una concentrazione di perossido di idrogeno doppia rispetto al trattamento professionale che si avvale dell'uso di una mascherina individualizzata nel quale è posto il gel. **Approfondimento**

**Effetti collaterali:** il gel sulle strisce va in una percentuale variabile inevitabilmente a contatto con le mucose orali, a differenza delle mascherine individuali in cui il gel è solo a contatto con i denti.

## **Gel sbiancanti da applicare sui denti mediante stick**

Il prodotto sbiancante, di consistenza semi-solida, è al 6% di perossido di idrogeno ed è applicato sui denti che si desidera sbiancare con uno stick, come se si stesse applicando del burro di cacao.

Le caratteristiche sono uguali ai gel sbiancanti da applicare con applicatori

### **A chi è consigliata questa metodica**

Questa metodica è consigliata a chi vuole ottenere un discreto sbiancamento dei denti per circa un anno con un costo contenuto

## **Metodi di sbiancamento professionali**

I metodi di sbiancamento professionali sono sbiancamenti che vengono fatti in studio o a casa, comunque sotto la supervisione di un medico dentista.

**I sistemi sbiancanti professionali sono caratterizzati da:**

- supervisione di un medico dentista
- percentuale elevata di perossido di idrogeno (anche 35 %)
- sistemi di applicazione individuali per permettere al gel di agire con la massima efficacia e con il minimo degli effetti collaterali
- garanzia di raggiungere il massimo sbiancamento possibile, fino a 15 tonalità
- tempo necessario per lo sbiancamento minore
- durata dei risultati per 2-5 anni
- costi più alti rispetto ai sistemi di sbiancamento "da banco"

<u>Sbiancamento fatto a casa</u>	<u>Sbiancamento fatto in studio</u>
Sbiancamento con mascherina individualizzata	Sbiancamento alla poltrona senza attivazione luminosa
	Sbiancamento alla poltrona con attivazione luminosa

## Sbiancamento fatto a casa (At-home bleaching)

E' la tecnica di sbiancamento che prevede l'uso di una mascherina individualizzata in cui si mette un gel di perossido di carbammide al 10, 15, 18, 20 o 25 % (a seconda dei casi) sotto la supervisione di un medico dentista da indossare mentre si dorme per circa 10 giorni.

La prima tecnica di sbiancamento professionale introdotta nel 1989 (Nightguard bleaching) utilizza questa metodica, usando un gel al 10%.

Col passare del tempo si sono evoluti gli studi e i prodotti ed ora sono a disposizione diverse formulazioni che il medico dentista saprà consigliare in base alle diverse caratteristiche e esigenze del paziente.

Non è obbligatorio indossare la mascherina durante la notte, è solo più comodo. La mascherina può essere indossata anche di giorno per almeno 2 ore.

La mascherina è costruita in modo che il gel sia in contatto solo con i denti in modo che il gel non vada a contatto con le gengive.

Le differenze tra la tecnica "A casa" e tra la tecnica "In studio" sono:

- viene utilizzato perossido di carbamide quale veicolo per il rilascio di perossido di idrogeno, in modo da sfruttarne anche gli effetti antiplacca. Diversi studi hanno infatti evidenziato una diminuzione di placca e un aumento dell'indice gengivale.

- la percentuale di perossido di idrogeno rilasciata dal perossido di carbamide ( max 25 % P C = 8 % perossido di idrogeno) è inferiore a quella usata nella tecnica "In office", dove si arriva a concentrazioni fino al 35 % di perossido di idrogeno.

In questo modo si ha la stessa efficacia dello sbiancamento "In studio" in un tempo maggiore, ma con una netta diminuzione degli effetti collaterali, soprattutto della sensibilità dentale. Nel gel sono inoltre presenti sostanze quali il nitrato di potassio che diminuiscono drasticamente l'ipersensibilità dentale.

<b>Vantaggi</b>	<b>Svantaggi</b>
<p>L'azione sbiancante del prodotto ha luogo al di fuori dello studio odontoiatrico, con il risparmio di tempo e di lavoro del dentista, a cui consegue una diminuzione dei costi che il paziente deve supportare</p> <p>Effetto sbiancante fino a 15 tonalità</p> <p>Effetti collaterali (irritazione gengivale e sensibilità ) ridotti al minimo</p> <p>Bassa collaborazione del paziente, che deve ricordarsi solo di indossare la mascherina prima di andare a dormire.</p> <p>Durata dell'effetto sbiancante da 2 a 4 anni</p> <p>Costi relativamente contenuti</p>	<p>- E' richiesto un po' più di tempo rispetto al trattamento "In studio"</p>

Finito lo sbiancamento non buttate via le mascherine, ma conservatele con cura! Può essere utilizzate per fare applicazioni di fluoro, per fare "ritocchi" di una o due applicazioni dopo un paio di anni o per fare un nuovo sbiancamento dopo 4 o 5 anni!

Al successivo sbiancamento si eviterà così di riprendere le impronte e di fare nuove mascherine, risparmiando così tempo e denaro.



PRIMA



DOPO

## Procedura

### Primo appuntamento

- Il paziente viene sottoposto a una visita da parte del medico dentista che deciderà se è candidato o meno al trattamento di sbiancamento dentale. Nel caso il paziente non sia candidato allo sbiancamento per la presenza di carie, recessioni gengivali, protesi in una zona da sbiancare...il dentista provvederà alla loro risoluzione dove possibile e rimanderà il trattamento sbiancante ad un secondo momento.

- Se il paziente è candidato allo sbiancamento dentale verrà sottoposto a una seduta di igiene orale professionale per la rimozione di placca e tartaro.

- Vengono effettuate le impronte delle due arcate dentarie per la [realizzazione delle due mascherine individuali](#) (superiore e inferiore).

- Vengono effettuate eventuali fotografie per la valutazione dei risultati.



### Secondo appuntamento (dopo una settimana)

- Al paziente sono consegnate le due mascherine individuali, una per l'arcata superiore e una per l'arcata inferiore, il prodotto sbiancante in siringhe e gli vengono fornite le [istruzioni per l'uso](#).



### Terzo appuntamento (dopo ulteriori dieci giorni)

- Il paziente torna per una visita di controllo e per una seduta di fluoro.

Naturalmente se nel corso del trattamento sorge un qualunque problema, ad esempio sensibilità dentale, il paziente può tornare dal medico dentista che procederà subito all'eliminazione del problema.

## Sbiancamenti fatti in studio (In-Office bleaching)

I metodi di sbiancamento professionale svolti in studio utilizzano gel con concentrazioni di perossido di idrogeno fino al 35%, che essendo altamente instabile si scompone in acqua e ossigeno in brevissimo tempo.

Il gel:

- può essere posizionato sui denti dal medico dentista e lasciato agire per circa 45 minuti, sbiancamento alla poltrona senza attivazione luminosa (dentist-supervised bleaching)

- può essere posizionato sui denti dal medico dentista e esposto ad una sorgente luminosa ( lampada al plasma ) in modo che venga ancor più accelerata (non potenziata!) la reazione ( power bleaching ).

In entrambi i metodi viene applicata una protezione di gomma intorno ai denti per non fare entrare in contatto il gel con le gengive



Protezione di gomma (diga)



Attivazione luminosa

Nei casi di colorazioni più intense o particolari può essere fatto un trattamento personalizzato, ripetendo la seduta in studio più di una volta o facendola seguire da uno [sbiancamento domiciliare](#).

Vantaggi	Svantaggi
<p>Sbiancamento fino a 15 tonalità in meno di un'ora</p> <p>Collaborazione del paziente praticamente inesistente (basta una sola seduta di un'ora)</p> <p>Durata dell'effetto sbiancante da 2 a 4 anni</p>	<p>Possibile sensibilità dentale dovuta all'alta concentrazione di perossido di idrogeno</p> <p>Costi piuttosto elevati se rapportati alle altre metodiche di sbiancamento professionale, dovuti al tempo in cui il paziente occupa fisicamente la poltrona (il dentista non può utilizzarla nel frattempo per eseguire altri lavori) e al tempo utilizzato dal dentista e dal personale.</p>





PRIMA



DOPO

Il **power bleaching** prevede, oltre all'uso di perossido di idrogeno (dal 15 al 38%), anche l'uso di una sorgente di energia per catalizzare la reazione. Rispetto agli altri trattamenti alla poltrona senza fotoattivazione si possono usare concentrazioni di perossido di idrogeno inferiori con il vantaggio di una minore sensibilità dentinale.

Generalmente il perossido di idrogeno in questo tipo di procedura è sottoforma di polvere che viene miscelata al momento dell'uso con un gel attivatore per garantirne al massimo la stabilità chimica. Il gel attivatore, oltre a contenere i polimeri che ne migliorano le proprietà tissotropiche, contiene anche dei fotoiniziatori o dei fotoattuatori specifici in base al tipo di sorgente di energia usata che, assorbendo particolari lunghezze d'onda, si attivano e accelerano la scomposizione del perossido di idrogeno nei suoi sottoprodotti (queste sostanze sono coperte dal segreto industriale e ogni produttore ha la sua). Inoltre sono spesso presenti delle basi deboli poiché la ionizzazione del perossido di idrogeno tamponato con un pH tra 9,5 e 10,8 produce più radicali liberi peridrossili HO-2. Il risultato è un più 50% dell'effetto sbiancante nello stesso tempo rispetto a altri valori di pH.

Per quanto riguarda la sorgente di energia questa può derivare da una lampada alogena, a luce ultravioletta, a led, al plasma o da un laser.

Il dentista, a seconda della sorgente utilizzata, deve seguire un protocollo che dipende dal tempo di esposizione, dall'intensità della luce ( $\text{mW}/\text{cm}^2$ ), dalla lunghezza d'onda e naturalmente dal fotoattivatore o dal fotoiniziatore contenuto nel gel sbiancante.

Per entrare un attimo nello specifico ci sono principalmente due meccanismi foto-catalitici che liberano diversi radicali liberi all'interno del gel: uno fotochimico (lunghezze d'onda corte, fotoni con alta energia) e uno fototermico (lunghezze d'onda lunghe, fotoni con meno energia ma con più effetto termico), in base a quello predominante vengono generate diverse quantità di radicali.

Allo stato attuale delle conoscenze non abbiamo ancora la risposta su quale delle due lunghezze d'onda sia più efficace e non si conoscono ancora perfettamente tutti i meccanismi di azione.

Le lampade per lo sbiancamento sono dotate di un particolare cristallo che diffonde la luce contemporaneamente a entrambe le arcate (full-arch) e alcune hanno anche la possibilità di montare un puntale più piccolo per la polimerizzazione delle resine composite. Naturalmente hanno dei software specifici che consentono di erogare la luce secondo cicli predeterminati di potenza e di tempo, in modo da intervallare periodi di emissione a periodi di non emissione così da non fare surriscaldare eccessivamente il dente. Inoltre alcune di queste lampade sono a "luce fredda" in quanto hanno particolari filtri che, eliminando le lunghezze d'onda lunghe, fanno arrivare sulla superficie dentaria una luce che non surriscalda la polpa permettendo loro di effettuare cicli di emissione continui.



