

Heraeus



Venus®
Guida Step by Step

Capitolo 5
Rifinitura e lucidatura

Indice

Importanza della rifinitura	2
Influenza del tipo di composito sulla rifinitura	4
Fasi della rifinitura	
Preparazione alla rifinitura	5
Rifinitura	7
Lucidatura	10
Rifinitura e lucidatura settori anteriori	11
Rifinitura e lucidatura settori posteriori	15
Tips & Tricks	
Definizione della tessitura di superficie	18
Riparazione dei restauri in composito	19
Consigli al paziente	20
Bibliografia	21
iPol - Gamma prodotti	22

Importanza della rifinitura

Da un punto di vista clinico le fasi di rifinitura e di lucidatura rivestono un ruolo di estrema importanza in un restauro adesivo, non solo per quanto detto precedentemente, ma anche perché la loro omissione compromette gravemente le qualità estetiche in quanto la ruvidità residua altera la distribuzione della luce.

In generale è più difficile ottenere superfici molto levigate sui restauri diretti in resina composita (rispetto che negli indiretti in cui queste fasi vengono realizzate a banco) sia per l'estensione e la quantità di materiale composito utilizzato, sia per le caratteristiche di incompleta polimerizzazione superficiale a cui è soggetto il materiale composito.

Le operazioni di lucidatura e rifinitura a prescindere dal materiale da restauro e di cemento utilizzati, si propongono in ogni caso i seguenti obiettivi:

- Ottimale continuità dei margini dente-restauro;
- Miglioramento dei rapporti di continuità/contiguità con i tessuti marginali dentali e parodontali;
- Correzione di eventuali difetti morfologici e marginali esistenti;
- Prevenzione del decadimento estetico e marginale.

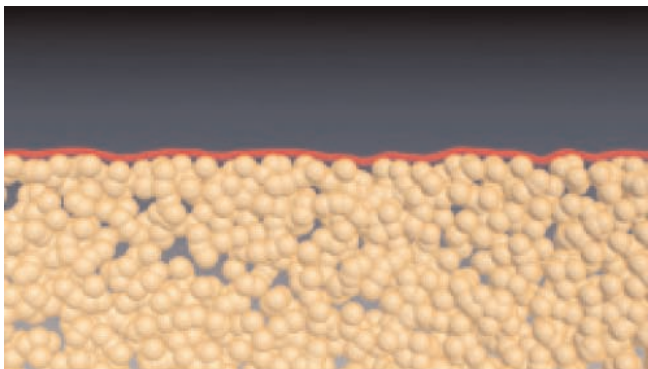


Un restauro non lucidato permette l'accumulo di placca sulla superficie irregolare facendo aumentare notevolmente il rischio di carie secondaria

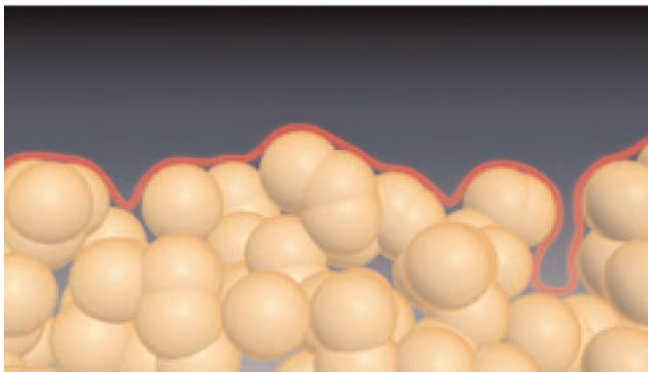


Influenza del tipo di composito sulla rifinitura

Minori sono le dimensioni del riempitivo, maggiore sarà il grado di lucidabilità della resina composita



Composito microriempito



Composito macro-riempito

Da tenere in considerazione attentamente sono le caratteristiche intrinseche di ogni materiale composito: minori sono le dimensioni delle particelle di riempitivo migliore sarà il grado di lucidabilità finale ottenibile.

I compositi microriempiti, quindi, saranno più facilmente lucidabili rispetto ai macro-riempiti. In realtà non è solamente un problema di difficoltà, ma un dato di fatto che la grafica rende più chiaro: dove le particelle sono di dimensioni più elevate, gli strumenti di rifinitura/lucidatura creano superfici irregolari in quanto la resistenza all'abrasione della componente resinosa del composito è minore rispetto a quella dei granuli di riempitivo. Questo rappresenta uno dei motivi che hanno portato a scegliere come materiale composito di elezione un composito micro-ibrido a particelle fini (max 1 μ m).

Vedi Venus Guida Step By Step capitolo 4, pagina 2-3 per dettagli sulla struttura del composito.

Fasi della rifinitura

Preparazione alla lucidatura

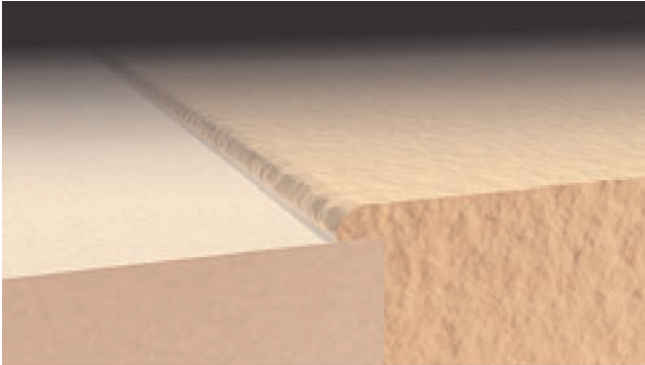
La tecnica di lucidatura corretta per una ricostruzione in composito, prevede tre fasi:

- Una preparazione alla lucidatura dopo la rifinitura della ricostruzione
- Fine preparazione o rifinitura della ricostruzione
- La lucidatura più consona a realizzare una ricostruzione con brillantezza naturale

La rifinitura e la lucidatura prevedono tipicamente un'applicazione sequenziale delicata e accorta di strumenti specifici per ogni regione dell'anatomia dentale, che sarà finalizzata all'ottenimento delle migliori qualità di superficie e di contorno coronale.

A eccezione dei ritocchi occlusali definitivi, che ovviamente richiedono il contatto statico e dinamico con l'arcata antagonista, le procedure di rifinitura e lucidatura sono facilitate in termini di controllo degli strumenti, sicurezza per i tessuti del paziente e valutazione dei margini dall'isolamento con diga di gomma.

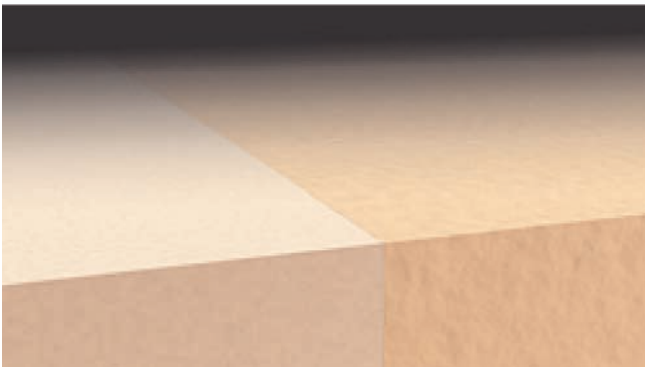
Al termine della stratificazione del materiale composito, all'interfaccia dente-restauro e sulla superficie esterna di quest'ultimo saranno presenti degli eccessi di composito. Questo avviene, ricordiamo, sia perché l'ossigeno inibisce la polimerizzazione della superficie sia perché durante la fase di polimerizzazione il composito contrae: nostro dovere sarà quindi quello di stratificare leggermente in eccesso per garantire il sigillo marginale ideale.



Margini della preparazione dopo stratificazione - composito in eccesso

La stratificazione del materiale composito termina con un eccesso di resina che copre il margine di fine preparazione: le fasi di rifinitura e lucidatura servono per eliminare ogni soluzione di continuità anche minima tra restauro e tessuto dentale sano.

Una volta rimossi gli eccessi con strumenti taglienti manuali (come ad esempio curette parodontali e scaler), si passa alla rifinitura che prevede l'utilizzo di differenti strumenti a seconda della zona da trattare.



Margini della preparazione dopo rifinitura e lucidatura - margine di transizione continuo tra struttura dentale e ricostruzione

Rifinitura

Lo strumentario per la rifinitura comprende:

- Strumenti a mano per eliminare piccoli debordi marginali (es, scaler, curette);
- Frese diamantate a grana fine ed extrafine per i ritocchi occlusali e per la fase di costruzione della micro e macrotestitura superficiale;
- Frese multilama da rifinitura;
- Strisce abrasive per i margini cervicali e assiali degli spazi interprossimali;
- Dischi flessibili per i margini di superfici piatte e accessibili (zona di transito tra la superficie vestibolare e quella interprossimale);
- Filo interdentale cerato e Super-Floss.

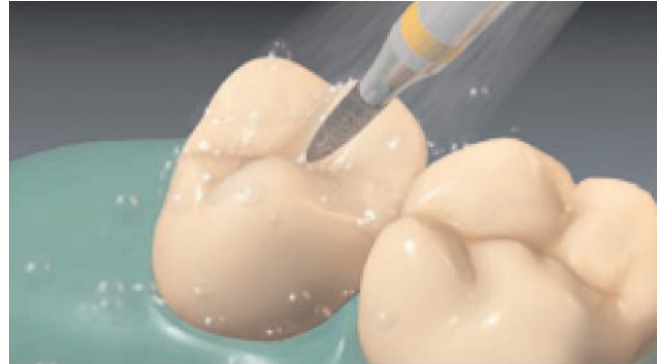


Ipol – Heraeus Kulzer - sistema di rifinitura e lucidatura per compositi

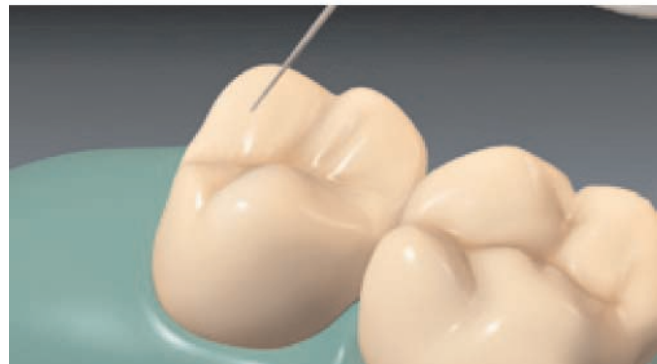
Per le superfici più irregolari, a livello occlusale, si preferiscono frese diamantate con forme idonee a granulometria maggiore (40-30 μm) per le sgrossature e a granulometria inferiore (15 μm) per la rifinitura finale, seguite da dischi abrasivi flessibili a granulometria decrescente. Ottimi risultati si ottengono anche con frese multilama da rifinitura che permettono un migliore controllo nelle tre dimensioni spaziali.

Tutte le procedure che prevedono l'utilizzo di frese rotanti devono essere effettuate con manipolo moltiplicatore sotto abbondante getto d'acqua per evitare il surriscaldamento del dente e del restauro, nonché la degenerazione prematura della fresa stessa.

Terminata la fase di rifinitura, è assolutamente necessario controllare la bontà dei margini cervicali e occlusali passando con una sonda sul margine del restauro e verificare la perfetta continuità dente-restauro.



Le frese da rifinitura (diamantate a grana fine o multilama) così come i gommini in silicone vanno usate sotto abbondante getto d'acqua al fine di evitare il surriscaldamento del materiale composito ed eventuali danni pulpari



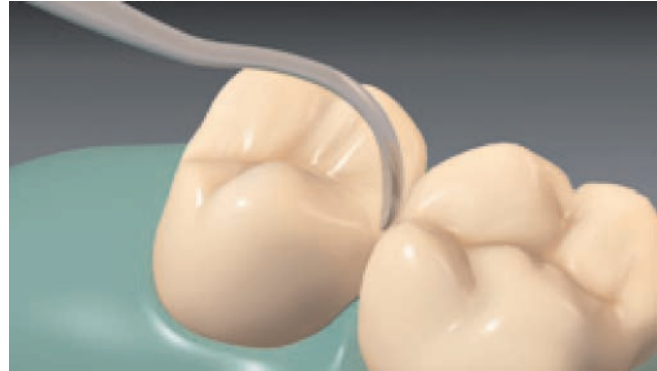
Al termine della fase di rifinitura il passaggio di una sonda a 20 μm sui margini cavitari serve a evidenziare eventuali imperfezioni, gap o eccessi di materiale che possono essere corretti prima della lucidatura

Dopo la rimozione del foglio di diga, è necessario verificare l'anatomia coronale, il punto/area di contatto prossimale e l'occlusione statica e dinamica.

Lungo i margini cervicali della corona dentale spesso si depositano residui di bonding fotopolimerizzato rimovibili solo in assenza della diga di gomma; lasciare in situ questi eccessi può portare all'insorgenza di irritazione marginale transitoria oltre che causare disagio al paziente.

Il controllo oclusale non deve mai trascurare l'analisi delle escursioni protrusive, lavoranti e bilancianti: il contatto prematuro e la conseguente fatica dell'interfaccia dente/restauro è un'importante causa di fallimento meccanico dei restauri estetico-adesivi indiretti.

Il fine della rifinitura, poi, è di rimuovere lo strato disperso, quello strato di composito, cioè in cui l'ossigeno non ha permesso la completa polimerizzazione.



Con l'ausilio di una curette parodontale o di uno scaler si riescono a rimuovere i residui di adesivo senza correre il rischio di intaccare tessuti dentari sani

Lucidatura

La sequenza clinica di lucidatura per i materiali compositi prevede l'utilizzo dei seguenti strumenti:

- Fresa multilama (12 lame) o diamantata (30-40 μm), per rimuovere gli eccessi più grossolani
- Gommini abrasivi in silicone ad abrasività controllata: occorre ricordare che tali gommini scaldano molto, è quindi indispensabile utilizzarli sotto abbondante irrigazione a basso numero di giri
- Dischetti abrasivi medio e fine negli spazi interprossimali e sulle creste marginali
- Strisce abrasive in sequenza sui margini interprossimali cervicali
- Spazzolini in silicone con setole impregnate per lucidare i solchi e le fossette
- Spazzolino di pelo di capra morbido con pasta abrasiva di 3 μm prima e poi di 1 μm a secco
- Feltrino e pasta all'ossido di alluminio



Gommini per lucidatura in silicone

Rifinitura e lucidatura settori anteriori

Nelle fasi di rifinitura e lucidatura dei restauri dei settori anteriori è di estrema importanza la valutazione dei denti attigui.

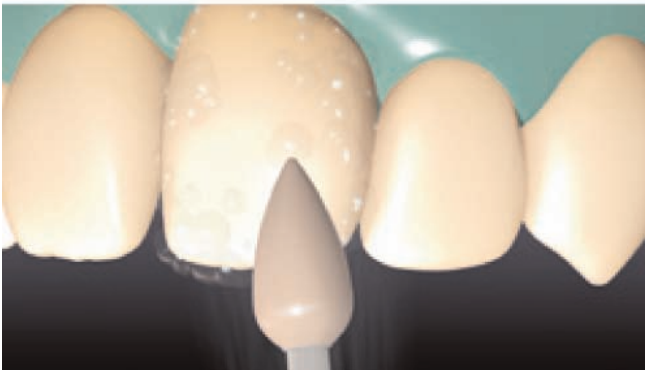
Il grado di lucentezza dei denti vicini al restauro, infatti, ci indicherà come comportarci nella lucidatura e brillantatura dei restauri anteriori.

Schematicamente si potrebbe dire che nella fase di lucidatura i passaggi sono:

- Rimozione degli eccessi con strumenti manuali (es.curette)
- Lucidatura dell'area interprossimale con strisce abrasive a granulometria decrescente
- Definizione della macro-geografia superficiale con frese diamantate
- Rifinitura della superficie vestibolare con frese multilama da rifinitura montate su manipoletto moltiplicatore
- Rimozione della diga di gomma e levigatura con gommini in silicone ad abrasività controllata
- A) Lucidatura a secco con spazzolino in pelo di capra e pasta diamantata a granulometria decrescente (3 μm -1 μm) + brillantatura finale con feltrino e pasta all'ossido di alluminio
- B) Lucidatura e brillantatura alternative realizzate con spazzolino in silicone con setole impregnate



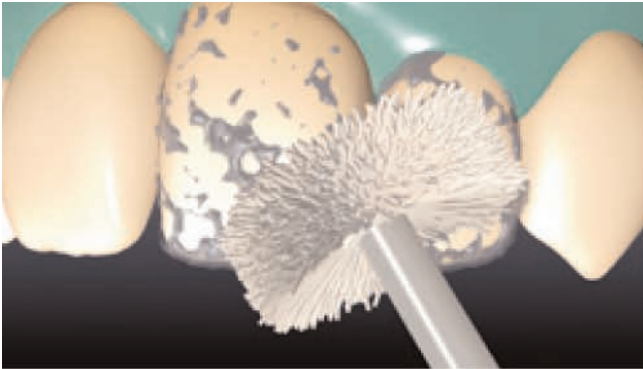
Rimozione degli eventuali eccessi mediante fresa a grana finissima (20 μm)



Levigatura con gommino di gomma ad abrasività controllata

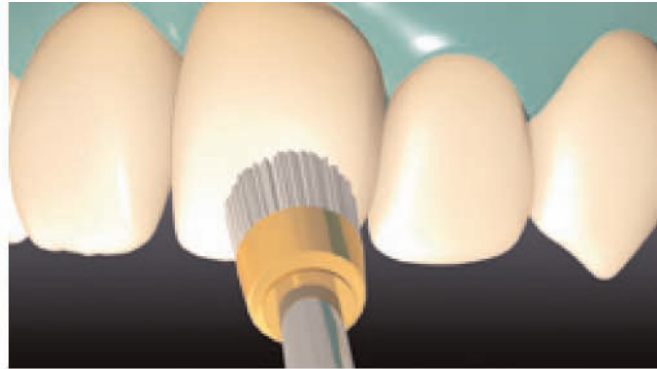
La scelta se effettuare la lucidatura e brillantatura in due fasi separate (A) o simultanee (B) è arbitraria

Alternativa A

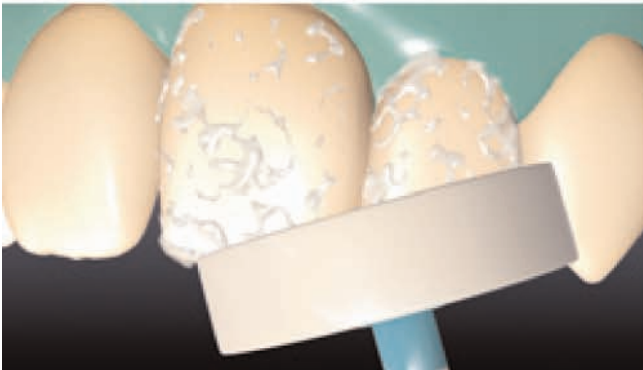


Lucidatura a secco con spazzolino in pelo di capra e paste diamantate a granulometria decrescente (3 μ m-1 μ m)

Alternativa B



Lucidatura e brillantatura simultanee realizzate con spazzolino in silicone con setole impregnate



Brillantatura finale con feltrino e pasta all'ossido di alluminio

A seconda della durezza del materiale composito, della sua granulometria, della percentuale in volume di riempitivo e delle caratteristiche dei denti naturali attigui al nostro restauro, la sequenza di lucidatura sopra riportata può subire delle semplificazioni, per quanto l'applicazione dell'intera procedura garantisca sempre il miglior risultato. Terminata la fase di lucidatura si procederà alla brillantatura del restauro, allo scopo di migliorare l'aspetto riflettente della superficie stessa, grazie all'impiego di una ruota in pelo di capra assolutamente pulita e asciutta, seguita da una ruota in pelle di daino.

Al termine della seduta operativa, una radiografia endorale del tipo bite-wing o periapicale consente di valutare la qualità del sigillo marginale, l'adattamento interno del restauro, il profilo di emergenza interprossimale e l'eventuale presenza di un gap marginale o di residui di composito non rilevati in fase di lucidatura e rifinitura.

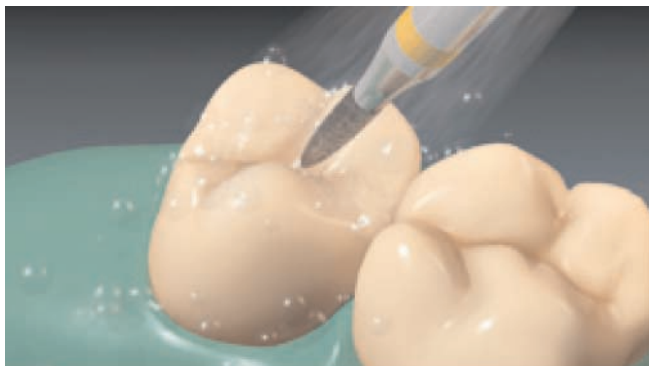
Da un punto di vista estetico, la prolungata disidratazione dello smalto crea un aspetto gessoso e un aumento del valore dello stesso; questo fenomeno comporta l'iniziale mancata integrazione cromatica tra dente e restauro. È necessario quindi informare il paziente affinché rimandi la valutazione estetica del restauro per consentire la reidratazione dello smalto con il reintegro delle originali proprietà cromatiche dell'elemento dentale trattato

Rifinitura e lucidatura settori posteriori

Nelle fasi di rifinitura e lucidatura dei restauri dei settori posteriori il fine ultimo è rendere le superfici tanto lucide da ridurre al minimo la possibilità dell'accumulo di placca.

Schematicamente si potrebbe dire che nella fase di lucidatura i passaggi sono:

- Rimozione degli eccessi con strumenti manuali (es.curette)
- Lucidatura dell'area interprossimale con strisce abrasive a granulometria decrescente
- Rifinitura della superficie vestibolare con frese multilama da rifinitura montate su manipolo moltiplicatore
- Rimozione della diga di gomma e levigatura con gommini in silicone ad abrasività controllata
- A) Lucidatura a secco con spazzolino in pelo di capra e pasta diamantata a granulometria decrescente (3 μm - 1 μm) + brillantatura finale con feltrino e pasta all'ossido di alluminio
- B) Lucidatura e brillantatura alternative realizzate con spazzolino in silicone con setole impregnate



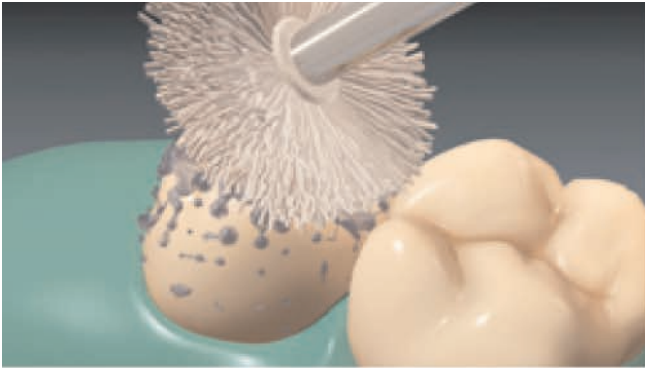
Rimozione degli eventuali eccessi mediante fresa a grana finissima (20 μm)



Levigatura con gommino di gomma ad abrasività controllata

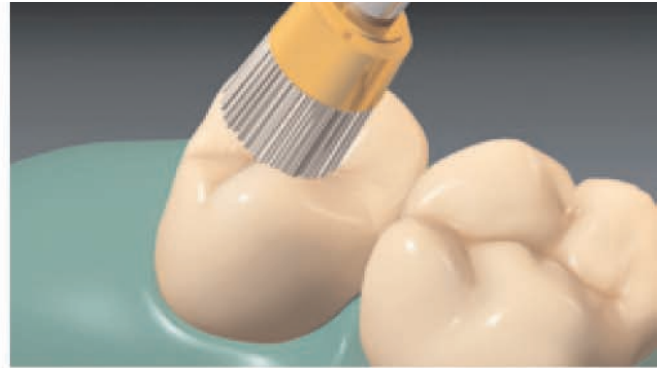
La scelta se effettuare la lucidatura e brillantatura in due fasi separate (A) o simultanee (B) è arbitraria

Alternativa A

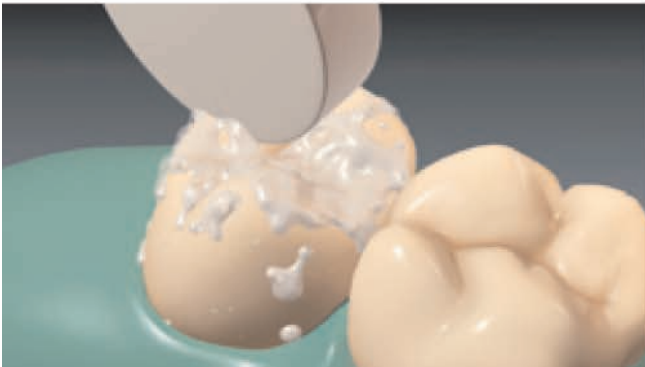


Lucidatura a secco con spazzolino in pelo di capra e paste diamantate a granulometria decrescente (3 μm -1 μm)

Alternativa B



Lucidatura e brillantatura simultanee realizzate con spazzolino in silicone con setole impregnate



Brillantatura finale con feltrino e pasta all'ossido di alluminio

Al termine della seduta operativa, una radiografia endorale del tipo bite-wing o periapicale consente di valutare la qualità del sigillo marginale, l'adattamento interno del restauro, il profilo di emergenza interprossimale e l'eventuale presenza di un gap marginale o di residui di composito non rilevati in fase di lucidatura e rifinitura.

Tips & Tricks

Definizione della tessitura di superficie

Per una corretta valutazione della macro-geografia superficiale dei denti anteriori possiamo avvalerci di due differenti ausili, uno in fase di analisi del caso e uno durante la seduta operatoria.

In fase di analisi sarà sufficiente realizzare una fotografia digitale degli elementi da restaurare e togliere l'informazione del colore attraverso un semplice programma di elaborazione immagini. L'immagine in B/N che si ottiene permette di valutare in maniera semplice le irregolarità tipiche degli elementi naturali.

In fase operatoria, invece, basta sporcare la superficie del dente restaurato e dei denti adiacenti con una carta da masticazione per poterne valutare la macro-geografia.



In fase di progettazione del caso clinico una fotografia digitale, sia a colori che in bianco e nero, degli elementi da restaurare può risultare utile per la valutazione delle linee di transizione e delle caratterizzazioni proprie dei denti naturali



Durante la fase operatoria, sporcando la superficie vestibolare una carta da occlusione possiamo valutare la macro-geografia superficiale e riprodurla

Riparazione dei restauri in composito - rebonding

Un indiscusso vantaggio delle tecniche adesive associate ai materiali compositi è la possibilità di mantenere il restauro nel tempo e di intervenire nuovamente nella zona più debole del sistema dente/restauro, ovvero a livello del cemento, che per caratteristiche proprie risulta avere una resistenza all'usura inferiore rispetto al composito microibrido.

La tecnica del rebonding prevede proprio la possibilità di colmare eventuali minus o gap a livello della superficie oclusale, con il semplice utilizzo di una piccola fresa a pallina diamantata (30 µm), ove necessario, applicata a livello della zona da recuperare. La fase successiva prevede l'utilizzo di un gommino per lucidare bene la superficie di adesione e un'accurata detersione con un abbondante lavaggio con acqua; in seguito si applicano le tradizionali tecniche adesive a 1-2 oppure 3 passaggi e un composito fluido o un microibrido a seconda dell'ampiezza del danno e della sua posizione. Si concluderà il "restyling" con la procedura di lucidatura e di brillantatura normalmente impiegata.



Nel caso di gap marginali si può ripristinare il restauro effettuando un rebonding tra restauro e dente, colmando eventuali gap macroscopici con del materiale composito della massa idonea

Consigli al paziente

Nel piano di trattamento di un paziente candidato a restauri adesivi è assolutamente necessario introdurre un programma di istruzione e motivazione all'igiene orale, sia prima delle preparazioni dentali sia successivamente alla cementazione dei manufatti, in quanto la salute parodontale e dentale è la conditio sine qua non un restauro adesivo può essere pianificato e mantenuto nel tempo.

Pertanto una corretta igiene orale domiciliare da parte del paziente supportata da richiami periodici, tri- o semestrali, garantisce un continuo check-up dei restauri adesivi e la possibilità di eseguire una terapia di mantenimento nel tempo.

In particolar modo è importante insegnare al paziente il corretto utilizzo di presidi per l'igiene orale domiciliare quali una idonea tecnica di spazzolamento e l'uso del filo interdentale, indispensabile per garantire una corretta igiene anche in punti difficili come gli spazi interprossimali.



Oltre a questa sincrona collaborazione odontoiatra-paziente-igienista, è buona norma utilizzare un metodo di controllo standardizzato e completo:

- Documentazione fotografica
- Schede cliniche dettagliate comprendenti informazioni anamnestiche specifiche come comfort del paziente, compliance e sintomi postoperatori (dolore spontaneo o provocato, sensibilità alla pressione, al caldo e/o al freddo, a cibi acidi o dolci)
- Stato di salute parodontale ed endodontica
- Valutazione estetica del restauro, della struttura dentale residua e marginale dente/restauro (operazione che permette di individuare più di ogni altra la presenza di eventuali gap o, al contrario, di debordamenti)
- Controllo oclusale e radiografico.

Ogni restauro, sia diretto che indiretto, necessita per un buon mantenimento nel tempo di motivazione da parte del paziente che deve essere istruito ad avere un'adeguata igiene orale domiciliare

Bibliografia

Goldstein GH, Waknine S. Surface roughness evolution of composite resins polishing techniques. Quintessence Int 1989; 20:190-204

Yap AUJ, Lye KW, Sau CW. Surface characteristics of tooth-colored restoratives polished utilizing different polishing systems. Oper Dent 1997;22:260-5.

Roeder LB, Tate WH, Powers JM. Effects of finishing and polishing procedures on the surface roughness of packable composites. Oper Dent 2000; 25:534-43.

Yap AUJ, Wong ML, Lim AC. The effect of polishing systems on microleakage of tooth coloured restoratives. Part II: Composite and polyacid-modified composite resins. J Oral Rehabil 2000;27(3):205-10.

Dennison JB, Powers JM, Koran A. Color of dental restorative resins. J Dent Res 1978;57(4):557-62.

Larson TD. Technique for achieving realistic color distribution in large composite resin restoration. JADA 1986;112:669-72.

iPol - Gamma prodotto

iPol set di rifinitura e lucidatura per compositi rappresenta una combinazione precisa ed unica di strumenti con cui è possibile raggiungere rapidamente un ottimo livello di rifinitura e lucidatura. Il kit è formato da 5 gommini per lucidatura (1 coppetta standard ed 1 grossa, 1 fiamma standart ed 1 grossa, un disco) e 3 FG/diamantate per rifinitura. I gommini per contrangolo sono realizzati in silicone e polvere di diamante microfine. Gli strumenti possono essere autoclavati e grazie a ciò riutilizzati. Grazie al kit iPol non è necessaria una pre-lucidatura così che il trattamento alla poltrona richiede tempi sensibilmente più brevi. iPol è indicato anche per la lucidatura di ceramica.

Indicazioni

- Elevato grado di lucidatura di compositi e ceramica

Vantaggi

- Lucidatura rapida e facile
- Sistema unico senza pre-lucidatura
- Autoclavabili e riutilizzabili
- Lunga durata
- Lucidatura di compositi e ceramica
- Gambo per contrangolo in acciaio
- 5 differenti forme



Assortimento

■ iPod set di rifinitura e lucidatura

- 1 coppetta standard, 1 coppetta grossa,
- 1 fiamma standard, 1 fiamma grossa,
- 1 disco, 3 frese diamantate

Codice Art. 66014526

Contenuti editoriali:
Heraeus Kulzer GmbH

Si ringraziano:
Prof. Antonio Cerutti
Dr. Nicola Barbanti
Dr. Stefano Sicura
Università di Brescia - Italia
Heraeus Kulzer Srl

Heraeus Kulzer s.r.l.
Via Console Flaminio, 5/7
20134 Milano
Tel. +39 02 210 0941
Fax +39 02 210 094283
E-mail: heraeus.hki@heraeus.com
www.heraeuskulzer.it