

GAETANO **PAOLONE**

SALVATORE **SCOLAVINO**



RESTAURI DIRETTI NEI SETTORI ANTERIORI

 **QUINTESSENCE PUBLISHING**

Berlin | Chicago | Tokyo
Barcelona | London | Milan | Mexico City | Moscow | Paris | Prague | Seoul | Warsaw
Beijing | Istanbul | Sao Paulo | Zagreb

Copyright by QUINTESSENZA EDIZIONI s.r.l. Tutti i diritti sono riservati.
È severamente vietata ogni tipo di riproduzione, copia, duplicazione, traduzione e trasmissione elettronica.



WeRestore.it

Il progetto WeRestore.it (<http://werestore.it>) è un progetto educativo internazionale fondato da Salvatore e Gaetano. Il progetto mira all'eccellenza, allo sviluppo di idee, articoli, video, testi, materiali, procedure e ricerca. Gli autori svolgono costantemente corsi di formazione in inglese e in italiano nel centro corsi di Roma e su richiesta. info@werestore.it



Come si legge un QR Code?

All'interno del libro troverete dei QR Code collegati ai relativi filmati. Per accedere a questi filmati bisogna scansionare il QR Code. È quindi necessario installare sul proprio dispositivo mobile una App specifica per la lettura ottica del codice. Ce ne sono moltissime disponibili gratuitamente per Android su GooglePlay, o IOS su App Store di iTunes (QR-Reader o altre). Una volta scaricata la App, si inquadra con la fotocamera del proprio smartphone o tablet il QR Code fino a quando un segnale acustico ci avviserà dell'avvenuta acquisizione, a questo punto sarà possibile guardare il filmato.



978-88-7492-055-6

 **QUINTESSENZA PUBLISHING**
ITALIA

© 2020 Quintessenza Edizioni
Ristampa 2021

Quintessenza Edizioni S.r.l.
Via Ciro Menotti, 65 - 20017 Rho (MI) Italia
Tel.: +39.02.93.18.08.21
Fax: +39.02.93.18.61.59
E-mail: info@quintessenzaedizioni.it
www.quintessenzaedizioni.com

Tutti i diritti sono riservati

Il libro e ogni sua parte sono coperti da copyright. Ogni utilizzo o commercializzazione al di fuori dei limiti del copyright, senza il consenso dell'editore, è illegale e soggetto a procedimento giudiziario. Questo vale in particolare per riproduzioni fotostatiche, copie, circolari, duplicazioni, traduzioni, microfilm, elaborazioni elettroniche e raccolta di dati.

Stampato in Italia

Copyright by QUINTESSENZA EDIZIONI s.r.l. Tutti i diritti sono riservati.
È severamente vietata ogni tipo di riproduzione, copia, duplicazione, traduzione e trasmissione elettronica.



A Isabella, Chiara ed Edoardo

Gaetano

A mia sorella Anna...

perché non muore mai chi vive nel ricordo di chi resta

Salvatore

►► Presentazione



Quando due “giovani” Autori, colleghi e amici che conosci e apprezzi fin dai loro primi passi nel mondo dell’odontoiatria restaurativa, ti chiedono di presentare il loro libro, due sono le domande che, in modo di-rei naturale ed automatico, ti poni: 1) perché io? e 2) come sarà possibile in poche parole rappresentare un lavoro così completamente esaustivo sull’argomento? L’essere stato chiamato a scrivere questa presentazione mi inorgoglisce, mi onora perché questo altro non è che la traduzione di ciò che colleghi come Gaetano e Salvatore rappresentano per la nostra professione. Ancor giovani, con impegno, determinazione e moltissimo lavoro riescono a realizzare e a trasmettere i loro sogni; clinici che riescono a mostrare quanto affascinante sia l’odontoiatria conservativa applicata al settore a più alta valenza estetica, clinici rigorosamente formati, esperti e responsabili nel condividere gli insegnamenti da altri acquisiti e tutto ciò che loro stessi hanno sperimentato. Un fantastico esempio di ciò che molti di noi hanno sempre perseguito e che, oggi più che mai, deve ancora rappresentare un credo per crescere e fare dell’eccellenza il risultato da raggiungere quotidianamente nel nostro lavoro.

Detto ciò, solo scorrendo l’indice di questa seconda “fatica” di Gaetano Paolone e Salvatore Scolavino si ha l’idea della completezza del loro lavoro. Grazie anche al contributo di amici e valentissimi colleghi come Alessandro Vichi e Giovanni Sammarco, gli Autori accompagnano chi legge in una meravigliosa e appagante passeggiata nel mondo affascinante della restaurativa estetica diretta dei settori anteriori. Ogni singola tecnica è descritta minuziosamente, arricchita da suggerimenti che derivano da una rigorosa professionalità e da una consolidata esperienza.

Tutto ciò straordinariamente rappresentato e caratterizzato da un rigore scientifico e clinico impeccabile ma, al contempo, presentato in una veste di facilissima

comprensione e immediata trasferibilità nella pratica quotidiana, alla ricerca di quell’ottimizzazione operativa a cui ogni operatore dovrebbe mirare.

Pertanto, terminando questa breve presentazione voglio esprimere a Gaetano, Salvatore e a tutti coloro i quali hanno contribuito alla realizzazione di questo lavoro, i miei più sinceri complimenti e il mio più sentito ringraziamento per aver messo a disposizione di chi ama questa meravigliosa branca dell’odontoiatria uno strumento che comunica non solo un messaggio di rigore operativo assoluto ma, soprattutto direi, un meraviglioso entusiasmo e la sensazione di una passione infinita per la nostra professione.

Tutto ciò fa dei miei “giovani amici e colleghi” due protagonisti assoluti, sicuri punti di riferimento per i giovani e per tutti coloro i quali sceglieranno di mirare all’eccellenza, avendo compreso che questa non dovrà più essere considerata uno slogan pubblicitario, bensì la più potente strategia di marketing oggi possibile.

Prof. Francesco Mangani
Docente di Odontoiatria Restaurativa
Università di Roma ‘Tor Vergata’
Presidente AIC 2020-2021

►►► Presentazione



La professione dentale ha subito notevoli cambiamenti negli ultimi due decenni con un passaggio importante dal mondo analogico a quello digitale. Tuttavia, indipendentemente dal rapido sviluppo delle moderne tecnologie digitali e dai loro comprovati vantaggi nel risolvere problemi tecnici, semplificando la gestione di casi “complessi” e fornendo anche un ovvio contributo alla pianificazione del trattamento estetico, non si deve pensare che i “restauri diretti in composito” siano come conseguenza diventati un argomento di minor interesse... al contrario! Tutti abbiamo sentito parlare di possibili cambiamenti nel trattamento dei processi cariosi nei settori anteriori o dei deficit estetici usando la stampa 3D, con un'impronta ottica che contemporaneamente è in grado di rilevare il colore del dente che viene automaticamente riprodotto dalla macchina. Bene, prima di tutto, non esiste ancora una macchina del genere che sia in grado di stampare un composito altamente riempito in una configurazione a cavità ritentiva e non geometrica e, anche se fosse, l'eventuale costo di un restauro prodotto da questa tecnologia sarebbe vantaggioso rispetto a quello dei restauri diretti in composito? Nei prossimi anni, non solo le mani “buone” supereranno le macchine in tali indicazioni, ma perpetueremo il notevole modello di esseri umani che servono e si prendono cura degli altri esseri umani! Ci sono molte indicazioni all'interno della cornice del sorriso in cui i compositi diretti hanno dimostrato di essere una soluzione semplice, ma efficace, affidabile ed economica, con un risultato estetico complessivamente piacevole. I trattamenti anteriori (per carie o per fratture) sono ancora trattati meglio con i restauri diretti, essendo l'unica soluzione conservativa per queste situazioni cliniche. I giovani pazienti sono altresì buoni candidati per beneficiare di correzioni o miglioramenti no-prep anziché o in combinazione con trattamenti ortodontici. In un mondo con così tanta

attenzione all'estetica e poiché le moderne tecnologie non hanno ancora portato soluzioni di trattamento alternative nelle suddette indicazioni, è di fondamentale importanza eccellere nella padronanza dei restauri diretti. Come sempre però, il successo non avviene per caso, è la naturale conseguenza di procedure ripetute e ben controllate e di un'adeguata selezione dei materiali. Il libro del dr. Gaetano Paolone e del dr. Salvatore Scolavino è senza dubbio una fonte di informazioni preziosa e completa per chiunque desideri raggiungere l'eccellenza nel trattamento dei restauri diretti nei settori anteriori. Sia che tu abbia bisogno di aggiornare o rinfrescare le tue conoscenze sul colore e sull'anatomia o desideri esplorare protocolli clinici dettagliati per le varie classi dei restauri, per le correzioni di forma e per il trattamento dei denti anteriori trattati endodonticamente, troverai tutto ciò di cui hai bisogno in questo libro di testo. La documentazione meticolosa e stimolante supporta anche le varie modalità di stratificazione applicabili alle suddette situazioni cliniche con dettagli completi sulla strumentazione da utilizzare. L'esperienza pluriennale e le notevoli capacità degli autori si riflettono in tutti i capitoli, evidenziati da un'eccezionale iconografia fotografica. L'intera trattazione è presentata con una buona sistematica, in modo attraente e orientata alla clinica; senza dubbio questo libro di testo diventerà un classico e un “must have” nella biblioteca di qualsiasi restauratore appassionato.

È stato un onore e un piacere particolare scrivere la prefazione di questo eccezionale libro di testo e con la ferma convinzione che la ricerca dell'eccellenza sia una virtù contagiosa, auguro a tutti i lettori un'esperienza di apprendimento stimolante e avvincente!

Prof. Didier Dietschi, D.M.D, PhD,
libero docente, Universities of Geneva (CH)
and Case Western (USA)

►► Prefazione



Avevamo giurato a noi stessi che non ne avremmo scritto un altro, perché la realizzazione di un libro si prende un bel po' di te, fisicamente e mentalmente, sottraendoti il tempo per le relazioni sociali e familiari.

La sensazione di incarnare alcuni di quegli scrittori descritti da Mark Twain, quelli che riescono a scrivere contemporaneamente due libri, il primo e l'ultimo, ha prevalso sul giuramento, ed eccoci con il nostro secondo volume. I suoi contenuti, pur essendo in grado di vivere di vita propria, trovano la massima espressione in sinergia con il testo precedente.



In un mondo dove tutto è sempre più impalpabile, effimero, sfuggente, un testo fisico ha lo scopo di dare concretezza e consistenza al percorso professionale, di essere un riferimento “chair-side” che, attraverso le tecniche step-by-step e i moltissimi casi clinici (alcuni con controlli a più di 10 anni) descritti, si propone quale fonte di confronto con il vissuto professionale di ogni giorno.

I casi clinici presenti in questo volume sono stati eseguiti con compositi e sistemi adesivi di diverse aziende.

▶▶▶ Ringraziamenti

Vincenzo Musella, per averci spinto e aiutato nel progetto del nostro primo libro. Senza di lui sicuramente non avremmo scritto né il primo, né il secondo libro.

Lauro Dusetti per l'amichevole supporto fornito e i preziosi consigli.

Maria Grazia Monzeglio, Cristina Reina, Alessio Buono, Barbara Rossi e tutto lo staff di Quintessenza Edizioni per l'incredibile supporto e professionalità nel gestire i nostri due progetti editoriali.

Sergio Ariosto Hernández Delgado DDS, MSD, (UNAM, Mexico) per averci concesso l'utilizzo della fotografia in copertina.

Stanislav Geranin, per le innumerevoli immagini delle sezioni dentali forniteci per i nostri due libri.

Stefania DM, Patrizia S, Maria M, Maria C, Felicia N, Raffaella P, le nostre insostituibili assistenti perché senza di loro nulla sarebbe stato possibile.

A Maria Giacinta Paolone e Roberto Kaitsas, per la sinergia e la visione comune.

L'AIC (Accademia Italiana di Odontoiatria Conservativa e Restaurativa) per la passione, l'integrità e il rigore professionale che riesce a trasmettere. In un panorama odontoiatrico inquinato da messaggi mediatici fuorvianti, l'AIC, assieme a poche altre società scientifiche, rimane un punto di riferimento per gli appassionati dell'odontoiatria restaurativa.

▶▶▶ Curricula Autori

GAETANO PAOLONE

Titolare dell'insegnamento di Conservativa presso l'Università Vita-Salute San Raffaele Milano dal 2014-15. È socio attivo dell'Accademia Italiana di Odontoiatria Restaurativa e Conservativa (AIC) e dell'Italian Academy of Esthetic Dentistry (IAED). Segretario AIC nel biennio 2018-2019, membro della Commissione Culturale AIC nel biennio 2020-2021. Svolge la libera professione a Roma. È autore e coautore di pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali e internazionali. Fondatore del progetto WeRestore.it (<http://werestore.it>). Autore del libro: "Restauri diretti nei settori posteriori" edito da Quintessenza Edizioni. Docente al Master in Esthetics and Restorative Dentistry, Università di Bologna. Docente al Post-Graduate Master course in Restorative Dentistry and Aesthetic presso l'Università di Torino. Visiting lecturer al "Diplôme d'Odontologie Esthetique et Restauratrice", Montpellier, Francia. Visiting lecturer Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Università Cattolica, Roma. Svolge regolarmente attività di formazione relative all'odontoiatria restaurativa in Italia, all'estero e su piattaforme online.

SALVATORE SCOLAVINO

Laureato con lode presso l'Università Federico II di Napoli, è Professore a contratto per l'insegnamento dell'Odontoiatria Conservativa presso l'Università Statale di Milano per l'anno accademico 2019/2020. È socio attivo dell'Accademia Italiana di Odontoiatria Restaurativa e Conservativa (AIC) e dell'Italian Academy of Esthetic Dentistry (IAED). Svolge la libera professione a Nola (NA) ed è autore e coautore di pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali e internazionali. Fondatore del progetto WeRestore.it (<http://werestore.it>) è autore del libro: "Restauri diretti nei settori posteriori" edito da Quintessenza Edizioni. Docente al Master in Esthetics and Restorative Dentistry, Università di Bologna. Docente al Post-Graduate Master course in Restorative Dentistry and Aesthetic presso l'Università di Torino. Visiting lecturer al "Diplôme d'Odontologie Esthetique et Restauratrice", Montpellier, Francia. Svolge regolarmente attività di formazione relative all'odontoiatria restaurativa in Italia, all'estero e su piattaforme online.

►► Collaboratori

Questo testo è stato realizzato con la preziosa partecipazione dei seguenti collaboratori. Il loro contributo è indicato nel testo.

MARIO ALLEGRI

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli studi di Verona nel 1997, si è dedicato allo studio delle tecniche adesive in conservativa e all'impiego clinico di materiali estetici di nuova generazione per la realizzazione di restauri indiretti privi di metallo. Titolare di una borsa di studio per una ricerca sull'impiego di materiali compositi rinforzati mediante fibre di vetro nella realizzazione di strutture protesiche su impianti, presso lo stesso ateneo, negli anni 1998-2001. Dal 2004 è socio attivo dell'Accademia Italiana di Conservativa, di cui è stato membro della commissione culturale dal 2007 al 2015 e membro del consiglio direttivo per il biennio 2018-19. Dal 2012 è socio attivo dell'Italian Academy of Esthetic Dentistry, di cui è stato membro della commissione accettazione soci dal 2016 al 2018. Nel 2014, presso la Vienna School of Interdisciplinary Dentistry (Dir. Prof. R. Slavicek), segue il percorso formativo Viesid Curriculum: "Gnathology and Occlusion in Interdisciplinary Dentistry". Dal 2015 al 2016, presso la stessa Scuola segue il programma di formazione Viesid Continuum: "Interdisciplinary Dentistry-Therapy and Treatment Concepts". Dal 2015 insegna al Master di II livello in Odontoiatria Estetico-Adesiva dell'Università di Bologna (Resp. Prof. L. Breschi). Relatore a congressi nazionali e internazionali e autore di pubblicazioni sull'impiego clinico dei materiali adesivi. Svolge l'attività di libero professionista a Verona, dedicandosi in particolare all'odontoiatria adesiva e alla riabilitazione dei casi complessi con approccio multidisciplinare.

LUCIO DANIELE

Laureato in Odontoiatria nel 1994 è socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia), dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica) e dell'ESE (European Society of Endodontology). Past President ANDI L'Aquila per due mandati, è stato per quattro volte Segretario culturale della Sezione Abruzzese della SIE. Vincitore del Giorgio Lavagnoli Award nel 2016, è relatore a congressi nazionali e internazionali e autore del capitolo "Il dolore odontogeno" del libro di testo "Manuale di Endodonzia" (Elsevier, 2013). È docente in corsi teorico-pratici in Italia e all'Estero in Endodonzia di base e avanzata e Endodonzia Chirurgia, svolge la libera professione in associazione con il fratello

Lorenzo a L'Aquila e in altri studi anche fuori regione occupandosi di endodonzia, endodonzia microscopica ortograde e chirurgica, restaurativa estetica.

ONNY ERYANTO

Laureato nel 2010 in Odontoiatria presso l'Università di Airlangga, Indonesia, nel 2019 diventa Fellow della società di implantologia indonesiana. Si interessa principalmente di odontoiatria restaurativa e di implantologia. Relaziona in congressi nazionali e internazionali sui seguenti topic: restauri in composito diretto, fotografia odontoiatrica e odontoiatria digitale.

MARIA GIACINTA PAOLONE

Libera Professionista a Roma. Laureata in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 1992 presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma, Specialista in Ortognatodonzia nel 1997 presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma. Ha conseguito l'European Board of Orthodontics nel 2008, l'Italian Board of Orthodontics nel 2009, è Active member Angle Society of Europe dal 2016. È Socia attiva delle seguenti società scientifiche: Italian Society of Orthodontics (SIDO), Tweed Foundation for Orthodontic Research, Collège Européen d'Orthodontie, European Society of Lingual Orthodontics, World Society of Lingual Orthodontics, American Association of Orthodontists, IDOR - Italian Academy Orthodontics.

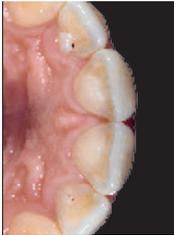
Le aree di maggior interesse sono: ortodonzia linguale, ortodonzia intercettiva, crescita, craniofacciale, ortodonzia funzionale, gestione denti inclusi, ortodonzia e parodontologia, ortodonzia prechirurgica.

GIOVANNI SAMMARCO

Dal 2015 al 2018 professore a contratto per l'intero insegnamento della materia "Odontoiatria Conservativa ed Endodonzia" presso il corso di laurea in Odontoiatria dell'Università dell'Insubria (VA). Dal 2017 docente presso il Master Universitario di II livello in "Odontoiatria Conservativa Estetica" (Università di Bologna, Direttore Prof. L. Breschi). Socio attivo dell'AIC (Accademia Italiana di Conservativa e Restaurativa) e della IAED (Italian Academy of Esthetic Dentistry). È fondatore del gruppo di studio TRAP (Tooth Respect and Prevention) e ideatore dei corsi di cariologia clinica "Vincere la Carie". È autore di pubblicazioni scientifiche e capitoli di libri in ambito nazionale e internazionale. Da diversi anni tiene relazioni in manifestazioni nazionali e internazionali concernenti il tema della carie, la sua prevenzione e le metodiche minimamente invasive.

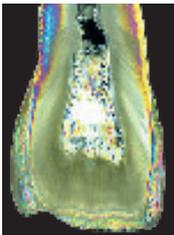
▶▶ Sommario

Presentazione Prof. Francesco Mangani	IV
Presentazione Prof. Didier Dietschi	V
Prefazione	VI
Ringraziamenti	VII
Curricula vitae	VII



CAPITOLO 1 PERCEZIONE DELLA FORMA E ANATOMIA DEI DENTI ANTERIORI

	2
Tridimensionalità della forma	7
Curvatura cervico-incisale	8
Curvatura mesio-distale	9
Spigoli e loro raggio	9
Linee e aree di transizione	11
Torsione coronale	13
Dettagli di superficie	16
Anatomia verticale	17
Anatomia orizzontale	19
Texture di superficie (perikimata)	20
Embrasure	24
Modifiche del margine incisale	24
Vie di fuga	28



CAPITOLO 2 COLORE

	30
Proprietà cromatiche	34
Proprietà acromatiche	36
Fenomeni ottici	39
Qualità della luce	41



CAPITOLO 3 TOOL

	44
Strumentazione per l'isolamento del campo operatorio nel settore anteriore	46
Legature	50
Strumenti per effettuare le fotografie nel settore anteriore	54
Strumenti per la rilevazione del colore	64
Caso clinico	68



CAPITOLO 4 LESIONI BIANCHE TRATTAMENTI MINI-INVASIVI DELLE DISCROMIE BIANCHE IN AREA ESTETICA

	72
Criteri diagnostici	75
Procedure mini-invasive	78



CAPITOLO 5	
TRAUMATOLOGIA: IL RIATTACCO DEL FRAMMENTO	94
Tipologia di frattura e compromissione della vitalità pulpare	98
Conservazione e idratazione del frammento	98
Fase diagnostica	99
Detersione del frammento e sua reidratazione	101
Procedure cliniche	101
Riattacco del dente in presenza di diastemi	103
Protocollo clinico	104
Preparazione del moncone	104
Preparazione del frammento	105
Riattacco del frammento	105
Preparazione della rima di frattura	106
Riattacco guidato con matrice in silicone	108
Caso clinico	108
... e se si espone la polpa?	118
Procedura clinica	119
... e se il frammento si distacca?	123



CAPITOLO 6	
LESIONI INTERPROSSIMALI ANTERIORI. LE CLASSI III	128
Classificazione	130
Classificazione delle cavità di classi III secondo Paolone-Scolavino	131
Preparazione	132
Layering di classe III	140
Layering divisione I	140
Layering divisione II	141
Layering divisione III	143
Layering divisione IV	146



CAPITOLO 7	
RESTAURO DEL MARGINE INCISALE. LA CLASSE IV	156
Forma	157
Trasferimento della forma	158
Calibra	164
Traslucenze	168
Preparazione	171
Bisellare o non bisellare il margine	173
Preparare il margine: vantaggi, svantaggi e compromessi	174
Stratificazione con dentine a bassa diffusione	175
Definizione dei volumi su mascherina	176
Stampaggio parete palatale e margine incisale	177
Soluzione A	177
Soluzione B	179
Stampaggio parete interprossimale	181
Rifinitura della cornice (frame) finishing primario	183
Corpo dentinale	185
Strato traslucente	189
Liquidi da modellazione	193
Stratificazione con dentine ad alta diffusione	194
Casi clinici	197



CAPITOLO 8 LESIONI CERVICALI

Preparazione della cavità	278
Strategie combinate restaurativo-parodontali	283
Valutazione clinica	305
Piano di trattamento	305
Procedure restaurative	305
Procedure parodontali	310



CAPITOLO 9 MODIFICHE DI FORMA E DIRECT VENEERING

Modifiche di forma con materiali compositi	313
Chiusura dei diastemi	316
Direct veneering	319
Casi clinici	325
Interazioni tra ortodonzia e odontoiatria restaurativa	334
Casi clinici	374



CAPITOLO 10 POST-ENDO

Sbiancamento interno	394
Utilizzo di materiali fluorescenti	395
Tessitura	397
Struttura residua e perni	397
Casi clinici	399



CAPITOLO 11 FINISHING E POLISHING

Tool per finishing	430
Finishing	433
Consigli...	434
Contouring	437
Correzione dell'outline	438
Definizione delle linee e delle aree di transizione	439
Come spostare e/o modificare una linea di transizione	440
Definizione delle incisive e dei solchi di sviluppo	442
Riprodurre la perikimata	443
Finitura con denti a superficie liscia	445
Esercitemoci insieme	446
Linee di transizione	448
Riproduzione dell'incisura al margine incisale e dei solchi di sviluppo	448
Depressione a goccia	450
Depressione distale	451
Definizione delle depressioni orizzontali	452
Perikimata	453
Rubbering selettivo	454
Strumenti per il polishing	455

Capitolo 6

Lesioni
interprossimali
anteriori.
Le classi III



Le classi III (G.V. Black, 1924) sono cavità che interessano la superficie prossimale degli elementi dentali anteriori fino alla perdita dell'area tatto, senza coinvolgimento del margine incisale. Vista la difficoltà nel mimetizzare cromaticamente un piccolo restauro in composto in un'area dove la transizione dente/restauro ha un'estensione molto limitata, rappresentano una sfida esteticamente molto complessa per il restauratore.

I restauri di classe III sono considerati come la tipologia di restauro più longevo^{1,2}, probabilmente perché sono collocati in aree a basso stress, non sono in genere di grande dimensione e la cavità è completamente circoscritta da smalto³.

In questo capitolo saranno descritte classificazione, preparazione e tecniche di layering per il restauro dei processi cariosi di classe III.

Classificazione

In funzione della configurazione cavitaria abbiamo classificato le cavità di classe III come segue (Figg.1-3):

- **divisione I:** cavità interprossimale con preservazione delle pareti vestibolare e palatale;
- **divisione II:** cavità interprossimale con accesso palatale e preservazione della parete vestibolare;
- **divisione III:** cavità interprossimale con accesso vestibolare e preservazione della parete palatale;
- **divisione IV:** cavità interprossimale passante (perdita parete palatale e vestibolare).



Fig.1. Sul dente 1.1 cavità di classe III divisione I.

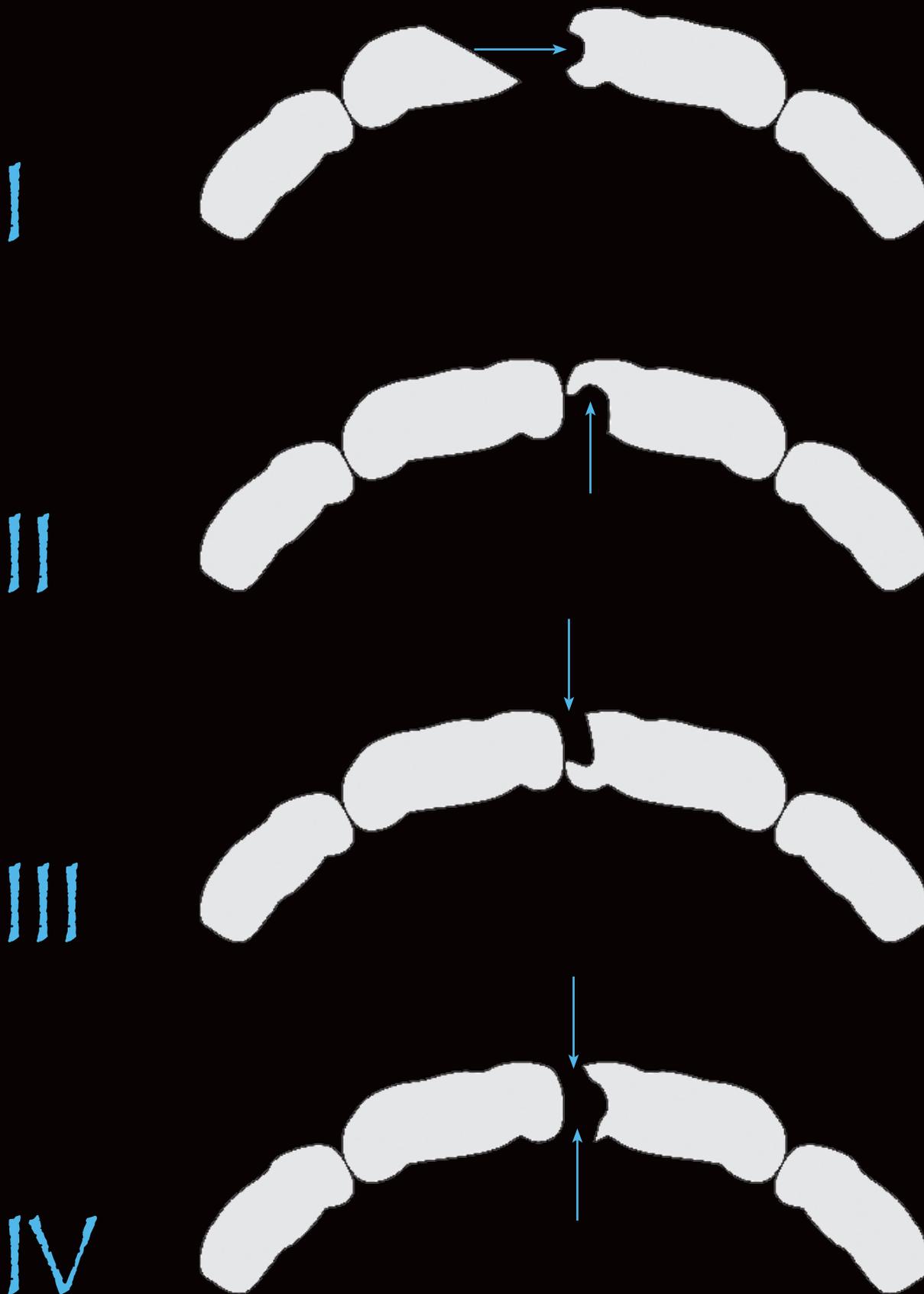


Fig.2. Sul dente 2.1 cavità di classe III divisione II.



Fig.3. Sul dente 2.1 cavità di classe III divisione IV e sul 2.2 divisione III.

Classificazione delle cavità di classi III secondo Paolone-Scolavino



4



Fig.4. Fresa diamantata a fiamma da contrangolo rosso (attacco FG).

5



Fig.5. Fresa diamantata a pallina da contrangolo rosso (attacco FG).

6



Fig.6. Fresa multiama a pallina da contrangolo blu (attacco CA).

7



Fig.7. Fresa diamantata a oliva da contrangolo rosso (attacco FG).

8



Fig.8. Fresa Arkansas a fiamma da contrangolo rosso (attacco FG).

9



Fig.9. Gommino in silicone a fiamma da contrangolo rosso (attacco FG).

10



Fig.10. Disco abrasivo a grana grossa.

Preparazione

La scelta della fresa per effettuare l'accesso cavitario dipende dall'ampiezza del processo carioso. Per cavità di piccole dimensioni, come nel caso clinico descritto nelle **figure 11-18** (classe III, IIIa divisione), è consigliabile eseguire l'accesso mediante una fresa diamantata a fiamma (**Figg.4-15**) e, una

volta rimosso lo smalto sottominato, sarà possibile, mediante una fresa multiama a pallina (**Fig.6**) le cui dimensioni saranno scelte in funzione dell'ampiezza cavitaria, effettuare la rimozione del tessuto dentinale cariato. Talvolta, la difficoltà d'accesso alle cavità di classe III può richiedere l'impiego di inserti



11



12



13

Fig.11. Processo carioso di classe III divisione III sul dente 1.2. **Fig.12.** Isolamento del campo operatorio. **Fig.13.** La conservazione dello smalto palatale e la cavitazione vestibolare guidano il clinico nella scelta dell'accesso: conservazione smalto palatale e accesso vestibolare.



14



15



16

Fig.14. Protezione degli elementi dentali contigui dal danno iatrogeno mediante striscia di metallo. **Fig.15.** Accesso eseguito mediante fresa diamantata a fiamma e toilette della cavità mediante fresa multiama a pallina. **Fig.16.** Restauro eseguito con massa body A3.

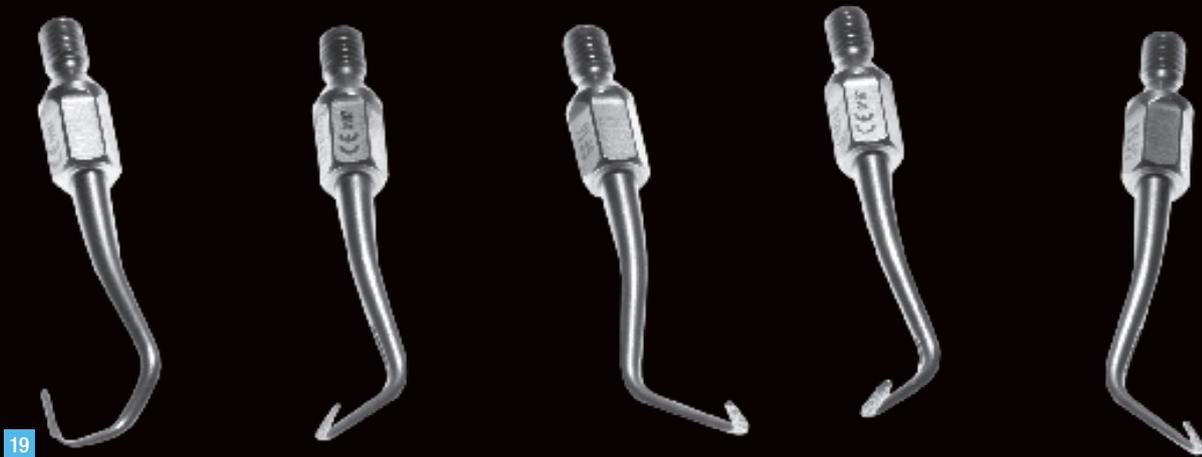


17



18

Fig.17. Restauro di classe III ultimato, rifinito e lucidato sotto diga di gomma. **Fig.18.** Restauro di classe III ultimato, rifinito e lucidato sotto diga di gomma in visione palatale.



19

Fig.19. Inserti diamantati sonici per la preparazione di cavità.

diamantati sonici (**Figg.19,20**) che, in funzione di svariate angolazioni delle punte lavoranti e di forme e dimensioni variabili, consentono il raggiungimento delle aree più nascoste e anguste, in modo da poter disegnare un corretto margine di finitura. La preparazione di cavità del tipo "slot" (divisione I) è riproducibile con il massimo della conservazione

solo quando si hanno due cavità adiacenti, come nel caso descritto nelle **figure 21-26**, dove vengono trattate due cavità di classe III, divisione I sul 1.1 e divisione IV sul 1.2. In questi casi, è sempre preferibile preparare prima la cavità maggiore (cioè del dente 1.2), per poi trovare un accesso facilitato diretto nella preparazione slot sul 1.1.



20

Fig.20. Particolare del disegno degli inserti diamantati sonici per la preparazione di cavità.



21

Fig. 21. Situazione clinica iniziale di un caso di classi III su 1.1 e 1.2.



22

Fig. 22. Isolamento del campo operatorio.



23

Fig. 23. Una volta aperta la cavità più ampia (quella mesiale al 1.2) si può accedere alla classe III divisione I dell'1.1.



24

Fig. 24. Per eseguire una slot preparation sull'1.1, si impiega un inserto sonico che semplifica l'accesso e consente un approccio minimamente invasivo.



25

Fig. 25. Preparazione vestibolare dell'1.2 ultimata creando un bisello a 45° lungo tutta la linea di preparazione, che avrà la funzione di aumentare lo smalto disponibile all'adesione e perfezionare la mimetizzazione dente/restauro.



26

Fig. 26. Aspetto delle preparazioni ultimate.

La linea di preparazione vestibolare di cavità medio-piccole viene ultimata mediante l'esecuzione di un bisello a 45° (**Fig.27**), eseguito mediante una fresa diamantata a fiamma, anello rosso, montata su manipolo moltiplicatore di giri.

La costruzione del bisello comporterà:

1. Maggiore superficie di smalto disponibile all'adesione.
2. Transizione dente/restauro biomimetica.
3. Conservazione dei volumi anatomici⁴.

Le cavità di medio-grande dimensione, che interessano una porzione vestibolare, potranno (come nelle classi IV) essere preparate con pallina diamantata e poi rifinite con pietre e gomme (**Figg.28,29**).

Lo smalto potrà essere ulteriormente rifinito mediante passaggio con un gommino brownie (**Fig.9**) a fiamma montato su manipolo moltiplicatore di giri; in questo caso, onde rimuovere detriti di silicone che potrebbero interferire con le procedure adesive, è consigliabile il passaggio di polveri come la glicina o l'eritritolo.

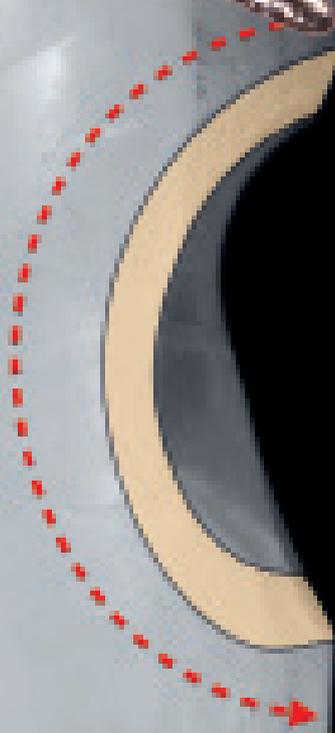


Fig.27. Bisello vestibolare a 45° realizzato con fresa diamantata a fiamma su contrangolo, anello rosso.

**“Durante la fase di costruzione del bisello
la fresa dovrà sempre assecondare
il raggio di curvatura della linea di preparazione,
mantenendo un’inclinazione di circa 45°.”**

