

PARTE 1

BASI BIOLOGICHE E INDICAZIONI DI TRATTAMENTO



CAPITOLO 1

LA ZONA CERVICALE: RAPPORTI
TRA TESSUTO DENTALE E PARODONTALE

I differenti scenari clinici in cui vengono impiegate le procedure chirurgiche di allungamento della corona clinica di un elemento dentario riconoscono come comune target principale una specifica porzione anatomica: la zona cervicale del dente. Essa diventa il critico punto di incontro tra la parodontologia e la restaurativa (conservativa o protesica); infatti, in caso di carie, perforazioni o riassorbimenti cervicali (interprossimali o vestibolari), fratture dentali, insufficiente altezza del moncone protesico o in caso di eventuali esigenze estetiche tra il “bianco” del dente e il “rosa” della gengiva, può essere difficile ottenere un rapporto armonico tra tessuti parodontali sani e restauri conservativi-protesici correttamente eseguiti, a causa della necessità di posizionare i margini restaurativi apicalmente, al di sotto del margine gengivale.

In queste situazioni cliniche, l’armonia tra tessuti parodontali in salute e restauri artificiali è un requisito essenziale per la stabilità clinica e il successo a lungo termine, che potranno essere raggiunti solo attraverso un approccio multidisciplinare, che preveda la collaborazione tra varie branche odontoiatriche. Dal punto di vista della parodontologia questa azione di sintesi prende le fila dalla conoscenza dell’anatomia, della biologia e della funzione della zona cervicale. Pertanto, in questo capitolo prima sarà descritto il target di interesse, la zona cervicale, poi si analizzerà l’evoluzione del concetto di “ampiezza biologica” (Biologic Width, BW) in quello di “attacco tessutale sovracrestale” (SupraCrestal Tissue Attachment, SCTA) e, infine, si indagherà come mantenere in salute a lungo termine il restauro protesico o conservativo (Tabella 1.1).

Tabella 1.1 Considerazioni anatomiche e biologiche prese in esame nell’analisi della zona cervicale

Considerazioni anatomiche	Considerazioni biologiche
Definizione, funzione, componenti	Passaggio teorico da BW a SCTA
Caratteristiche istologiche: • componente epiteliale • componente connettivale	Come mantenere a lungo termine la salute gengivale a livello dell’interfaccia restaurativa

Considerazioni anatomiche

DEFINIZIONE, FUNZIONE E COMPONENTI

Definizione

La zona cervicale corrisponde alla “unità dento-gengivale”, identificata da Lindhe¹ come la porzione più coronale del parodonto che costituisce l’area di confine e connessione tra dente e tessuti molli. L’unità dento-gengivale si articola in una struttura molto semplice: epiteli altamente specializzati che rivestono un core di tessuto connettivo variamente differenziato.

Funzione

Le cellule e le fibre che compongono l’unità dento-gengivale, interagendo armonicamente attraverso processi biologici di adattamento e rinnovamento, esplicano diverse funzioni² (Tabella 1.2): rivestire e connettere l’osso alveolare al dente fino alla linea amelo-cementizia (Cemento Enamel Junction, CEJ), resistere agli insulti/stress meccanici, reagire alle aggressioni batteriche. L’unità dento-gengivale è quindi biologicamente attiva come barriera semipermeabile, in grado di opporsi per prima all’infiltrazione batterica nei tessuti più profondi e di integrare la risposta immunitaria mediando localmente la relativa risposta infiammatoria.

Tabella 1.2 Funzioni della zona cervicale

- Rivestire e connettere osso alveolare e dente fino alla CEJ
- Resistere agli insulti/stress meccanici
- Reagire alle aggressioni batteriche

Componenti

La zona cervicale è composta dalle strutture coronali alla cresta marginale dell’osso alveolare, che circondano il dente a 360°.

Dal punto di vista della macro-anatomia (Figura 1.1a), si tratta sostanzialmente della gengiva, che può essere distinta in due aree: aderente e libera/marginale.

Dal punto di vista della micro-anatomia, ovvero della istologia (Figura 1.1b), si distinguono invece una componente epiteliale superficiale e una connettivale sottostante.

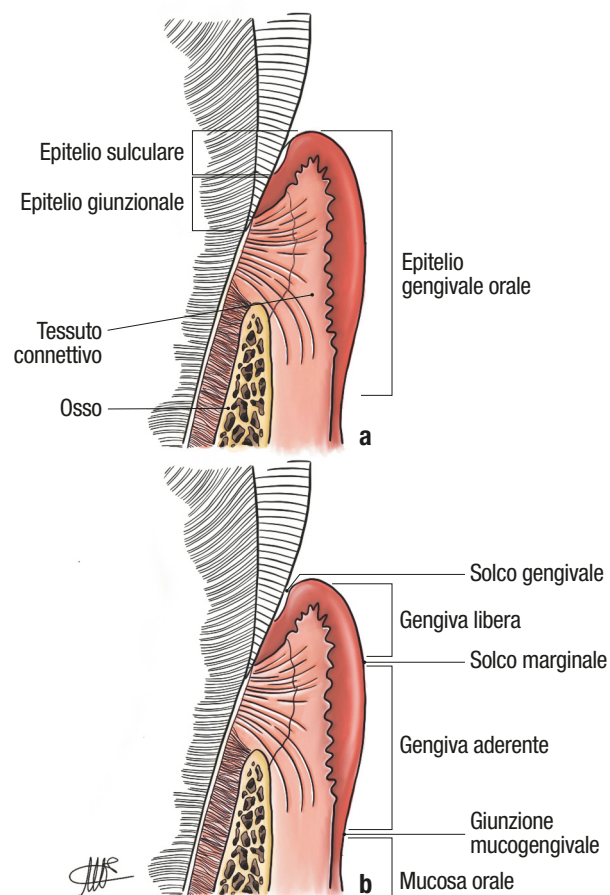


Figura 1.1 Considerazioni anatomiche della zona cervicale: (a) macro-anatomia; (b) micro-anatomia.

CARATTERISTICHE ISTOLOGICHE

Componente epiteliale

Il tessuto epiteliale della mucosa orale masticatoria (Tabella 1.3), oltre al palato, riveste, coronalmente alla linea mucogengivale, la gengiva, prima aderente e poi libera/marginale, supera il margine gengivale libero e decorre quindi lungo il solco gengivale fino alla CEJ. Questo continuum è composto da un epitelio pavimentoso stratificato che si differenzia dal punto di vista morfofunzionale in tre aree³ (Figura 1.2):

1. epitelio gengivale orale, che si affaccia nel cavo orale;
2. epitelio sulculare, che costituisce la parete interna del solco gengivale, appoggiandosi virtualmente allo smalto del dente;
3. epitelio giunzionale, che fa aderire la gengiva allo smalto del dente tramite emidesmosomi.

Le caratteristiche specifiche di ciascuna delle componenti epiteliali vengono riassunte nella Tabella 1.4.

Tabella 1.3 Considerazioni anatomiche della componente epiteliale della zona cervicale: tripartizione della mucosa orale

MUCOSA ORALE	
Mucosa masticatoria	Gengiva e palato duro
Mucosa di rivestimento	Mucosa alveolare, pavimento della bocca e labbra e palato molle
Mucosa specializzata	Dorso della lingua

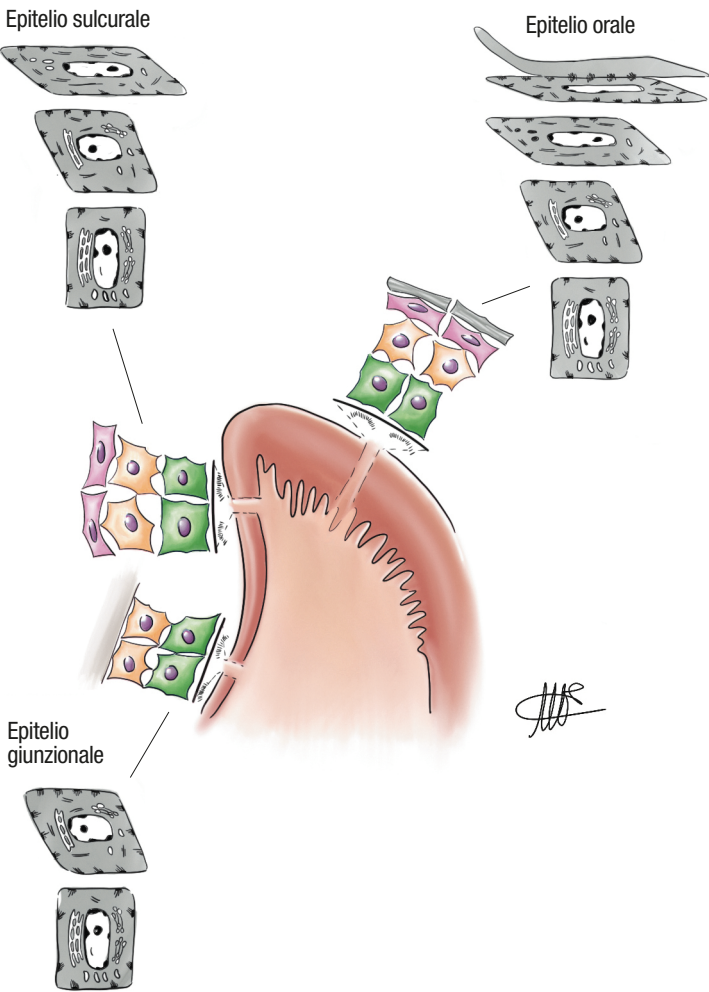


Figura 1.2 Componente epiteliale della zona cervicale; epiteli della mucosa orale masticatoria: orale, sulculare, giunzionale (vedi pagina successiva, Tabella 1.4).

Tabella 1.4 Considerazioni istologiche della componente epiteliale della zona cervicale: caratteristiche specifiche dei tre epiteli della mucosa orale masticatoria

COMPONENTE EPITELIALE (MUCOSA ORALE MASTICATORIA)		
Epitelio gengivale orale	Epitelio sulculare	Epitelio giunzionale
• Si estende in direzione apicale dal margine gengivale libero alla linea muco-gengivale, rivestendo gengiva libera e aderente • Strutturalmente è simile all'epidermide, con spessore medio di 0,2-0,3 mm • Pavimentoso, pluristratificato orto/para-cheratinizzato • Interfaccia epitelio-connettivale con andamento ondulato, rete-pegs, interdigitazioni tra papille connettivali e ponti epiteliali, da cui l'aspetto a buccia d'arancia • Adesione al sottostante connettivo mediante una membrana basale: due zone sovrapposte, lamina lucida connessa da emidesmosomi al di sotto della prima linea di cellule basali, lamina densa unita mediante fibrille di ancoraggio al sottostante tessuto connettivo	• Riveste il solco gengivale, lo spazio virtuale compreso tra smalto e gengiva libera, dalla porzione coronale del soggiacente epitelio giunzionale, fino al margine gengivale libero • Sottile, pavimentoso, pluristratificato, generalmente non cheratinizzato, raramente paracheratinizzato • Quasi sempre solo strato basale e spinoso, cui, in assenza di infiammazione, si associa uno più superficiale, simile al granuloso ma con cellule para-cheratinizzate (dotate di nuclei e povere di filamenti cheratinici) • Non è chiara la presenza di rete-pegs all'interfaccia connettivale (presenza correlata a condizioni infiammatorie del sito) • Membrana basale che si collega con emidesmosomi e fibrille di ancoraggio al connettivo sottostante	• Avvolge a 360° la corona dentale, come un collare, a livello della CEJ • Lunghezza compresa tra 0,25 e 1,35 mm, lo spessore si riduce in senso corono-apicale, da un massimo di 10-30 cellule fino a un minimo di 1-2 • Pavimentoso, stratificato, non cheratinizzato • Solamente due strati (basale, ancorato al connettivo, superficiale o suprabasale attaccato allo smalto), composti da cellule appiattite con l'asse lungo parallelo alla superficie dello smalto • Non mostra rete-pegs in assenza di infiammazione • Adesione al dente (smalto e cemento/dentina radicolari) mediante membrana basale: lamina densa, lamina lucida, emidesmosomi e glicoproteine adesive

Tabella 1.5 Considerazioni istologiche della componente connettivale della zona cervicale: i due strati della lamina propria

COMPONENTE CONNETTIVALE (Lamina propria)	
Papillare	Posto immediatamente al di sotto dell'epitelio gengivale, formato dalle papille connettivali della rete-pegs
Reticolare	Vicino al periostio dell'osso alveolare, al di sopra del legamento parodontale con il quale condivide molte caratteristiche strutturali

Componente connettivale

Il tessuto connettivo, detto lamina propria, con il 60% di fibre collagene (rispetto al 35% di vasi e nervi e 5% di cellule, prevalentemente fibroblasti), è il principale componente in volume della gengiva. Istologicamente è suddiviso in due strati: uno strato papillare e uno reticolare (**Tabella 1.5**).

A livello dello strato reticolare predominano fibre collagene, denominate fibre gengivali sovracrestali, che hanno diverse funzioni, riassunte nella **Tabella 1.6**. Esse sono ordinate in gruppi di fasci con vari orienta-

Tabella 1.6 Considerazioni istologiche della componente connettivale della zona cervicale: funzioni delle fibre gengivali sovracrestali

- Interconnettere gengiva (libera, aderente, interdentale), cemento radicolare e periostio
- Stabilizzare la gengiva libera intorno al dente
- Fornire all'unità dento-gengivale rigidità e resilienza per reggere i traumatismi della masticazione, preservandone l'integrità architettonica

menti spaziali e, in base a differenti origini e inserzioni, vengono suddivise principalmente in quattro gruppi¹⁻³ (Figura 1.3, Tabella 1.7):

1. circolari;
2. dento-gengivali;
3. dento-periostali;
4. transettali.

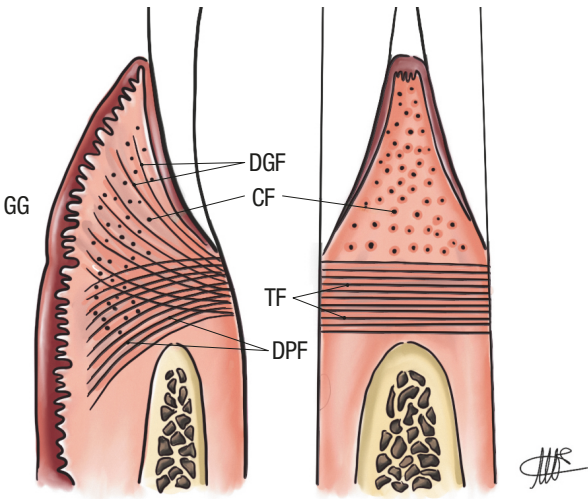


Figura 1.3 Fibre gengivali sovracrestali. CF: circolari; DGF: dento-gengivali; DPF: dento-periostali; TF: transettali.

Tabella 1.7 Considerazioni istologiche della componente connettivale della zona cervicale: orientamento specifico delle fibre sovracrestali

Fibre circolari	Si trovano nella gengiva libera e interdentale disposte circolarmente intorno al dente come un anello
Fibre dento-gengivali	Sono inserite nel cemento acellulare a fibre estrinseche della porzione sovracrestale della radice, appena al di sotto della base dell'epitelio giunzionale, si distribuiscono a ventaglio in direzione vestibolare, linguale e interprossimale, verso la gengiva libera; vestibolarmente e lingualmente terminano all'altezza del margine gengivale libero e della superficie della gengiva libera, appena al di sotto dell'epitelio gengivale orale. Invece interprossimalmente si portano fino alla cresta o al vertice della gengiva interdentale
Fibre dento-periostali	Dalla stessa inserzione delle dento-gengivali si portano verso l'esterno, in direzione apicale, sulla faccia vestibolare/linguale dell'osso alveolare, terminando al di sotto della gengiva aderente o sul periostio con cui si fondono. Il free Gingival Groove (GG) che talora separa la gengiva attaccata da quella libera è dovuto all'isolata assenza di supporto nella zona di confine tra le fibre dento-gengivali e dento-periostali
Fibre transettali	Attraversando orizzontalmente la gengiva interdentale al di sopra del setto osseo interdentale, collegano il cemento acellulare a fibre estrinseche della porzione sovracrestale delle radici di due denti adiacenti; alcune di esse con un percorso più breve terminano sulla cresta del setto osseo interdentale (talora classificate insieme alle fibre del legamento parodontale)

Considerazioni biologiche

PASSAGGIO TEORICO DA AMPIEZZA BIOLOGICA (BW) A TESSUTO DI ATTACCO SOVRACRESTALE (SCTA)

La conoscenza dell'unità dento-gengivale nei suoi dettagli anatomici e istologici permette di identificare dettagliatamente il concetto di "ampiezza biologica" (Biologic Width, BW).

Con questo termine, storicamente introdotto in odontoiatria nel 1962 da Cohen⁴, si indica la variabile estensione apico-coronale, clinicamente tradotta in millimetri, dell'epitelio giunzionale e dell'attacco connettivale sovracrestale.

In accordo con l'attuale classificazione delle malattie parodontali⁵, questo termine è stato sostituito con quello di "attacco tessutale sovracrestale" (SupraCrestal Tissue Attachment, SCTA) per individuare l'insieme delle medesime strutture istologiche e la loro caratteristica variabilità dimensionale.

A tal proposito, un'eterogenea letteratura sull'argomento⁶ concorda nel sostenere che non è possibile attribuire a questa struttura biologica un unico valore millimetrico universalmente valido. Infatti, le dimensioni dell'epitelio giunzionale e dell'attacco connettivale sovracrestale possono variare anche considerevolmente, da soggetto a soggetto, da dente a dente e da sito a sito in base a fattori anatomici (morfologia della corona dentale e fenotipo parodontale, eruzione passiva alterata), iatrogeni (presenza di restauri protesico-conservativi, pregressi interventi di chirurgia parodontale) o patologici (perdita d'attacco in seguito a parodontite) (Tabella 1.8).

Pertanto in teoria, una reale ed effettiva misurazione della porzione della SCTA può avvenire solo istologicamente, mentre, come si vedrà anche nei capitoli successivi, clinicamente, l'uso di un calcolo differenziale tra i valori della profondità di sondaggio (Probing Pocket Depth, PPD) e del sondaggio osseo (*bone sounding*), combinato all'analisi di radiografie endorali, è l'approccio consigliato per determinare questa dimensione apico-coronale, con un'approssimazione sufficiente per le esigenze pratiche (Tabella 1.9).

Perché, nella routine odontoiatrica quotidiana, è così importante risalire a un riferimento clinico millimetrico della SCTA?

Tabella 1.8 Considerazioni biologiche: principali fattori che influenzano la variabilità dimensionale dell'attacco tessutale sovracrestale (SCTA)

Fattori anatomici	• Morfologia della corona dentale • Fenotipo parodontale • Eruzione passiva alterata
Fattori iatrogeni	• Restauri protesico-conservativi • Interventi di chirurgia parodontale
Fattori patologici	• Parodontite

Tabella 1.9 Considerazioni biologiche: modalità di misurazione clinica (in mm) dell'attacco tessutale sovracrestale (SCTA)

• Calcolo differenziale tra i valori del Probing Pocket Depth (idealmente dal margine gengivale libero fino alla fine dell'epitelio giunzionale) e del <i>bone sounding</i> (idealmente dal margine gengivale libero fino alla cresta ossea)
• Analisi di radiografie endorali bite-wing o periapicali

Quando, nella pratica clinica, un margine restaurativo è posizionato al di sotto del margine gengivale libero (sottogengivale) si può assistere all'insorgenza di un'inflammatione marginale, ovvero una gengivite localizzata che talora può evolvere in una più grave e irreversibile perdita di attacco clinico, che si può manifestare con un aumento della recessione gengivale e/o incremento della profondità di sondaggio e con conseguente perdita di osso interprossimale e/o vestibolare. Pertanto, è importante risalire a una dimensione millimetrica della SCTA, nell'ottica di evitarne l'invasione nel corso delle procedure restaurative.

Tanto più che la letteratura sull'argomento⁷ conferma come tale reazione tissutale si può verificare in corrispondenza di restauri sia diretti sia indiretti, parziali o totali, qualora invadano la SCTA, determinando un'evoluzione clinica che va dal sanguinamento spontaneo o al sondaggio, all'incrementata profondità di sondaggio (con sviluppo di una tasca) alla perdita di attacco clinico e alla perdita di osso, con o senza recessione gengivale; tali segni sono generalmente tanto più gravi quanto più profonda risulta essere l'invasione iniziale rispetto alla cresta ossea.

Tuttavia, le evidenze scientifiche attualmente disponibili⁸ non chiariscono se tali effetti negativi sul parodonto siano causati dal biofilm batterico, dal traumatismo delle procedure restaurative (conservativo-protetico), dalla tossicità dei materiali dentali o da una combinazione di questi fattori. Le stesse evidenze indicano che, oltre al posizionamento corretto dei margini artificiali in direzione verticale, anche la precisione della loro chiusura in direzione orizzontale può contribuire a innescare la gengivite localizzata e la sua conseguente evoluzione: infatti, i margini di restauri sia diretti sia indiretti, con sovracontorni superiori ai 0,2 mm, si possono asso-

ciare al quadro patologico delineato, probabilmente sia agendo come fattori ritentivi di placca, sia causando un viraggio del biofilm batterico subgengivale verso caratteristiche qualitative paragonabili a quelle tipiche della parodontite.

D'altro canto, diverse sperimentazioni longitudinali⁸ dimostrano in maniera incoraggiante che il circolo vizioso, iniziato dal posizionamento di margini artificiali all'interno della SCTA, potrebbe essere prevenuto qualora si riesca a ottenere un'ottimale compliance del paziente ad adeguate istruzioni di igiene orale domiciliare e a un protocollo individualizzato di supporto parodontale. Tali dati scientifici suggerirebbero che il controllo del biofilm batterico da parte del paziente e la terapia parodontale di supporto (Supportive Periodontal Therapy, SPT) siano di primaria importanza per mantenere la salute tissutale in presenza di restauri sottogengivali, che, in tal modo, non sarebbero più in grado di indurre gengivite, in particolare se contenuti a livello dell'epitelio sulcolare, ossia all'interno del solco gengivale.

In conclusione, si può riassumere che, per limitare o evitare potenziali effetti negativi sul parodonto associati all'esecuzione di restauri diretti o indiretti, parziali o totali, debbano essere considerati preliminarmente i seguenti due punti:

- una dettagliata valutazione parodontale e un conseguente piano di trattamento che consentano alla terapia restaurativa (protetico-conservativa) il posizionamento dei margini all'interno del solco, evitando l'invasione dell'epitelio giunzionale e soprattutto del sottostante attacco connettivale;
- il conseguimento della compliance del paziente alle manovre domiciliari per il controllo del biofilm batterico e al sistema di richiami individualizzati della terapia parodontale di supporto (TPS).

Tabella 1.10 Considerazioni biologiche: elenco delle procedure da eseguire durante un appuntamento di richiamo della terapia parodontale di supporto (TPS), STEP 4

- Rivalutazione e monitoraggio della salute sistemica e parodontale
- Rafforzamento delle istruzioni di igiene orale, motivazione del paziente verso il controllo continuo dei fattori di rischio
- Rimozione meccanica professionale della placca batterica (*professional mechanical plaque removal*)
- Strumentazione sottogengivale localizzata, ove necessario
- Programmazione del successivo appuntamento di richiamo

Nella **Tabella 1.10** sono descritte le manovre da eseguire durante l'appuntamento di richiamo individualizzato della terapia parodontale di supporto (TPS), denominata anche step 4 secondo le ultime linee guida di trattamento della parodontite.⁹

COME MANTENERE A LUNGO TERMINE LA SALUTE GENGIVALE A LIVELLO DELL'INTERFACCIA RESTAURATIVA

Nell'ottica di garantire nel tempo la salute parodontale a livello dei siti gengivali interessati dalla presenza di margini artificiali, il paziente che deve ricevere o ha ricevuto un restauro sottogengivale dovrebbe essere assimilato a quello trattato per pregressa parodontite, con il quale condivide anche due categorie diagnostiche di presentazione: salute parodontale, eventualmente su parodonto ridotto, e infiammazione gengivale. In simili scenari clinici diviene cruciale il

controllo dell'infiammazione attraverso la riduzione e/o eliminazione del biofilm batterico.

Pertanto, terminate la terapia parodontale attiva e le successive procedure restaurative, sarà necessario il ricorso alla terapia parodontale di supporto (TPS o step 4): un sistema personalizzato di appuntamenti di richiamo, consistenti in una combinazione di interventi preventivi e terapeutici.

Queste procedure professionali verranno svolte in maniera personalizzata, in base alle esigenze cliniche del singolo paziente, in appuntamenti di durata oraria, con cadenza tri-quadrimestrale.

Un'attenzione scrupolosa andrà riservata alla costante ripetizione di istruzioni di igiene orale, disegnate individualmente in base ai vari scenari clinici e, in particolare, mirate alla specifica area target, rappresentata dai siti interprossimali associati a margini artificiali.

Infatti, tutte le superfici dentali esposte alla formazione di biofilm batterico devono essere pulite meccanicamente con lo spazzolino, mentre le aree interprossimali che non vengono raggiunte dalle setole dello spazzolino in maniera ottimale devono essere detersi con l'utilizzo di mezzi dedicati all'igiene interdentale, filo interdentale, scovolini interdentali, oppure picks in gomma/elastomero essenziali per mantenere la salute gengivale in corrispondenza di restauri (**Figura 1.4**).

La letteratura scientifica attualmente indica gli scovolini come prima scelta per il raggiungimento di un'ottimale azione di rimozione della placca batterica, sottolineando una migliore performance rispetto al filo interdentale nei pazienti con parodontite. Questo dato va però modulato nella pratica clinica routinaria, considerando che l'efficacia degli spazzolini interdentali dipende dalla relazione tra il loro diametro e le dimensioni e la forma dello spazio interprossimale e che la notevole eteroge-

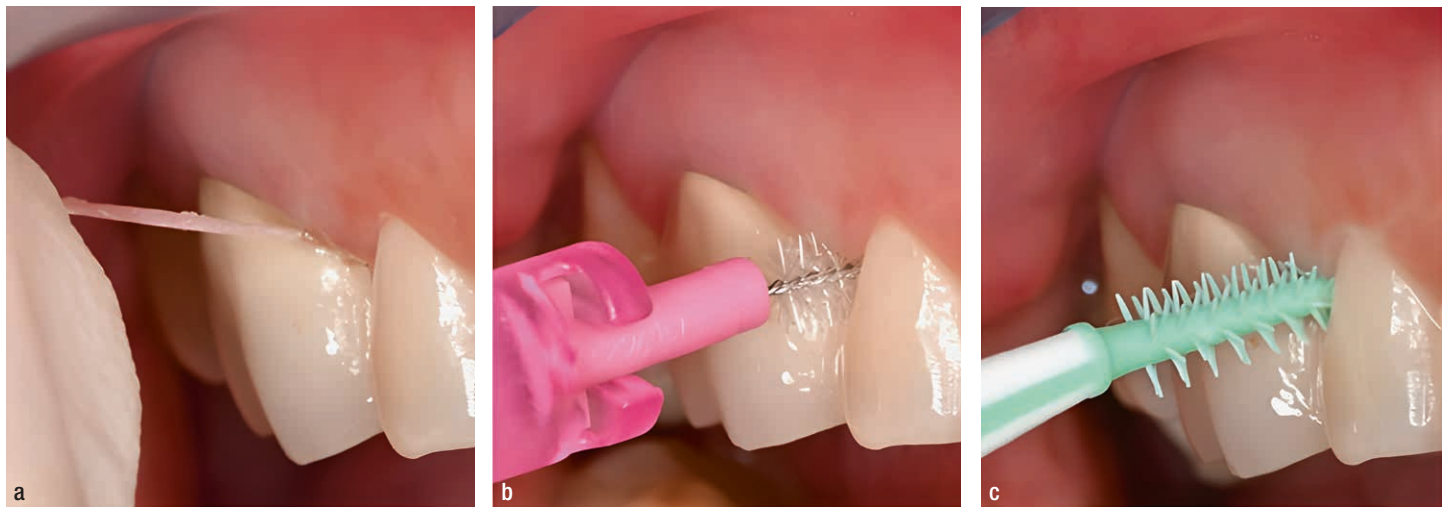


Figura 1.4 Differenti devices per l'igiene domiciliare interdentale (rimozione del biofilm batterico mesialmente al restauro protesico su elemento 1.6): (a) filo interdentale; (b) scovolino interprossimale; (c) pick interdentale.

neità dimensionale e morfologica degli spazi interdentali costringe il professionista sanitario a una delicata selezione del diametro più adatto senza eccedere nel numero di scovolini prescritti.

In generale, per ottenere l'optimum individuale, si dovrebbero adottare i migliori dispositivi e metodi di igiene orale in base sia a i livelli di abilità e preferenze dei pazienti sia alle particolari esigenze cliniche e anatomiche: là dove possibile è meglio preferire gli scovolini, sostituendoli negli spazi interdentali non facilmente accessibili con i picks in gomma, ma sempre integrandoli, soprattutto nei siti interessati da margini artificiali, con il passaggio del filo interdentale.¹¹

In ogni caso, l'utilizzo di tutti i suddetti devices deve essere costantemente monitorato, non solo per quanto riguarda l'efficacia ma anche per quanto riguarda i primi segni di effetti collaterali potenzialmente traumatici (per esempio, lesioni cervicali non cariose, cleft o recessioni

gingivali o papillari). La **Tabella 1.11** riassume gli aspetti clinici irrinunciabili nell'ottica di non alterare e mantenere nel tempo la salute gengivale a livello dell'interfaccia restaurativa.

Tabella 1.11 Principi clinici basilari per mantenere, a lungo termine, la salute gengivale a livello dell'interfaccia restaurativa

- Controllo domiciliare del biofilm
- Richiami individualizzati della SPT
- Rispetto della SCTA
- Precisione dei margini dei restauri
- Finitura/lucidatura dei restauri
- Corretto profilo emergenza, adeguato punto o area di contatto.

Bibliografia

1. Berglundh T, Giannobile WV, Karring T et al. Lindhe. Parodontologia clinica e implantologia orale. 6th ed. Milano: Edra; 2024.
2. Newman MG, Klokkevold PR, Elangovan S et al. Newman and Carranza's clinical periodontology and implantology. Philadelphia: Saunders; 2023.
3. Rose LF, Mealey BL, Genco RJ et al. Periodontics, medicine, surgery and implants. St. Louis: Elsevier Mosby; 2004.
4. Cohen WB. Lecture presented at: Walter Reed Army Medical Center; June 3, 1962; Washington, DC.
5. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S219-S229.
6. Schmidt JC, Sahrmann P, Weiger R et al. Biologic width dimensions – a systematic review. J Clin Periodontol. 2013;40(5):493-504.
7. Padbury A Jr, Eber R, Wang HL. Interactions between the gingiva and the margin of restorations. J Clin Periodontol. 2003;30(5):379-385.
8. Ercoli C, Caton JG. Dental prostheses and tooth-related factors. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S207-S218.
9. Sanz M, Herrera D, Kebschull M et al. Treatment of stage I-III periodontitis-The EFP S3 level clinical practice guideline. J Clin Periodontol. 2020;47(Suppl 22):4-60.
10. Chapple ILC, Van Der Weijden F, Doerfer C et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. J Clin Periodontol. 2015;42(Suppl 16):S71-S76.
11. Slot DE, Valkenburg C, van der Weijden F. Mechanical plaque removal of periodontal maintenance patients: a systematic review and network meta-analysis. J Clin Periodontol. 2020;47(Suppl 22):107-124.