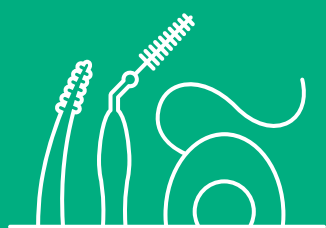




PULIZIA INTERDENTALE PER PREVENIRE E TRATTARE LE MALATTIE GENGIVALI: STATO DELLE EVIDENZE SCIENTIFICHE

Questo paper riesamina l'efficacia relativa dei differenti metodi di pulizia interdentale nel prevenire e trattare le gengiviti e le parodontiti sulla base delle più recenti evidenze scientifiche emerse da studi clinici controllati randomizzati, revisioni sistematiche della letteratura e meta-analisi.



PULIZIA INTERDENTALE PER PREVENIRE E TRATTARE LE MALATTIE GENGIVALI: STATO DELLE EVIDENZE

SOMMARIO

ABSTRACT	2
PLACCA E MALATTIA GENGIVALE	2
UNA BUONA CURA INTERDENTALE È ESSENZIALE PER IL CONTROLLO DELLA PLACCA	3
QUALE DISPOSITIVO DI PULIZIA INTERDENTALE RISULTA IL PIÙ EFFICACE?	4
PREVENZIONE DELLA MALATTIA PARODONTALE	5
TRATTAMENTO DELLA MALATTIA PARODONTALE	5
LA PREFERENZA DEL PAZIENTE INFLUISCE SUL RISPETTO DEL TRATTAMENTO	6
SINTESI DEI RISULTATI CHIAVE	7
SINTESI	8
BIBLIOGRAFIA	9
ALLEGATI	11



ABSTRACT

La gengivite colpisce fino al 90% della popolazione, la parodontite fino al 50% degli adulti a livello mondiale. Un'adeguata prevenzione, primaria e secondaria, richiede la rimozione meccanica quotidiana della placca e costituisce il modo più accessibile, nonché quello raccomandato, per ridurre l'incidenza di tali malattie.

Questo esame degli approcci alla pulizia interdentale fa affidamento sull'ultima base di conoscenze comprovate. La rispettiva efficacia dei diversi metodi di pulizia interdentale viene fornita in base agli ultimi studi controllati randomizzati (RCT) e, quando disponibili, a revisioni sistematiche e meta-analisi.

I dati raccolti nella nostra analisi dimostrano inequivocabilmente che la pulizia interdentale, associata all'uso dello spazzolino da denti, è migliore rispetto al solo spazzolamento, sia per la prevenzione sia per il trattamento delle malattie gengivali. Inoltre, la pulizia interdentale con scovolini interdentali professionali e in gomma è migliore rispetto alla pulizia interdentale con il filo interdentale, sia in termini di risultati ottenuti, sia di preferenza da parte del paziente.

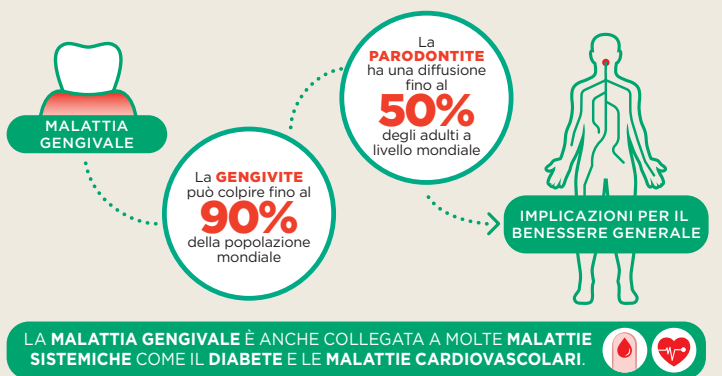
Il rispetto dello schema di igiene orale quotidiana domiciliare (ovvero la compliance) è uno dei principali problemi nella cura dentale. Di conseguenza, offrire ai pazienti uno schema di trattamento facile da attuare e rispettare è verosimilmente il modo più efficace e più accessibile per massimizzare l'igiene dentale e ridurre l'incidenza di malattie gengivali.

PLACCA E MALATTIA GENGIVALE

La placca è un biofilm adesivo contenente batteri in grado di accumularsi sui denti, tra essi e sotto il bordo gengivale. Con un contatto prolungato, le gengive

si irritano a causa dei batteri nocivi, causando rossore, sanguinamento allo spazzolamento, gonfiore e dolore oltre ad alito cattivo (Cheung 2010; Pihlstrom 2005). La prima forma reversibile di malattia gengivale è chiamata gengivite, che può colpire fino al 90% della popolazione mondiale (Albandar 2002). Se i batteri si diffondono al di sotto del bordo gengivale, è possibile che si presenti una parodontite (Pihlstrom 2005): una grave malattia infiammatoria nella quale le gengive infiammate si distaccano dai denti, dando luogo alla formazione di tasche infette e all'attivazione del sistema immunitario per combattere l'infezione. Nel tempo, l'assalto da parte di tossine batteriche e fattori immuni può distruggere l'integrità di ossa, gengive e tessuto che supportano i denti, causando perdita di dente e osso (Pihlstrom 2005). Si pensa che la parodontite colpisca il 50% degli adulti in tutto il mondo e che sia prevalente in particolare nella popolazione più anziana (70-90% dei soggetti con più di 60 anni in Europa) (Borgnakke 2013).

LA MALATTIA GENGIVALE È PARTICOLARMENTE COMUNE ED È IN GRADO DI INFLUIRE NEGATIVAMENTE SULLA QUALITÀ E SULLA FUNZIONALITÀ DELLA VITA RELATIVAMENTE ALLA SALUTE ORALE.





PULIZIA INTERDENTALE PER PREVENIRE E TRATTARE LE MALATTIE GENGIVALI: STATO DELLE EVIDENZE SCIENTIFICHE

La malattia gengivale ha un impatto negativo sulla qualità della vita del paziente: sulla sua salute orale e sul suo aspetto nonché sulla sua capacità di mangiare e parlare correttamente qualora la parodontite causi la perdita del dente.

(Reynolds 2018; Ferreira 2017). La gengivite è stata associata a dolore e fastidio e causa difficoltà nella pulizia dei denti (Ferreira 2017). Con l'aggravarsi della malattia, aumenta l'impatto sulla qualità di vita (Ferreira 2017). La malattia gengivale è anche collegata a molti altri disturbi sistemici, inclusi diabete, malattie cardiovascolari e nascite premature (Monsarrat 2016).

UNA BUONA CURA INTERDENTALE È ESSENZIALE PER IL CONTROLLO DELLA PLACCA

Una buona igiene dentale è importante per la salute delle gengive, in quanto previene malattie gengivali, e per i relativi effetti negativi associati; dipende però dal paziente pulire efficacemente denti e gengive ogni giorno (Jepsen 2017). L'alterazione manuale dello sviluppo del biofilm di placca sopra la linea gengivale resta una delle forme migliori di trattamento (Chandki 2011).

Sono disponibili diverse opzioni per i pazienti, utilizzabili quotidianamente a casa per prevenire l'accumulo di placca (Johnson 2015). Lo spazzolamento con uno spazzolino manuale o elettrico rappresenta il metodo più comune a livello mondiale (Johnson 2015). Tuttavia, sebbene lo spazzolamento rimuova il biofilm da superfici buccali, orali e occlusali, non raggiunge con efficacia le aree interdentali (Poklepovic 2013; Halappa 2015); inoltre, lo spazzolamento eseguito per un tempo inferiore ai 2 minuti comporta la rimozione di solo 4% di placca accumulata (Sheikh-Al-Eslamian 2014).

Per il superamento di questo problema, sono stati sviluppati diversi dispositivi di pulizia interdentale, utilizzabili in associazione con lo spazzolino.

- **La pulizia con filo interdentale** viene comunemente raccomandata con l'utilizzo di filo o forcelle e può essere efficace nella rimozione della placca interdentale se utilizzati correttamente (Asadoorian 2006). Tuttavia, la sua efficacia viene ridotta se si utilizza una tecnica non corretta (Drisko 2013; Azcarate-Velázquez 2017). Sebbene la tecnica corretta possa essere insegnata, il rispetto, da parte del paziente, della pulizia interdentale quotidiana con filo o forcelle è basso perché richiede un livello di abilità e motivazione che alcuni pazienti trovano difficile da raggiungere (Poklepovic 2013). Per l'uso quotidiano del filo interdentale, è stato documentato un ampio intervallo di bassa percentuale di rispetto, tra il 2% e il 49% (Wilder 2016).
- **Gli scovolini interdentali professionali (IDB)** con setole cilindriche coniche, di varie dimensioni, possono essere utilizzati per spazzolare tra i denti, spazio permettendo (Johnson 2015). Si pensa che gli scovolini professionali siano più efficaci nella rimozione della placca rispetto al filo interdentale perché le setole sono maggiormente in grado di adattarsi allo spazio tra i denti e rimuovere la placca (Johnson 2015). Essendo gli scovolini professionali considerati dai pazienti più semplici da utilizzare rispetto al filo interdentale, essi sono più propensi ad utilizzarli (Christou 1998; Imai 2010). Tuttavia, rimangono aperte le questioni relative alla loro efficacia nel ridurre l'infiammazione gengivale e se possono essere utilizzati in persone parodontalmente sane per prevenire la malattia gengivale (Johnson 2015).
- **Gli scovolini interdentali in gomma (RIP o picks)** sono un'altra opzione utilizzata per rimuovere la placca. I nuovi scovolini interdentali presentano una punta in gomma con setole in gomma, progettate per stimolare il flusso sanguigno gengivale e rimuovere la placca interdentale (Johnson 2015). Questi scovolini interdentali in gomma (RIP) possono risultare più accettabili per pazienti rispetto agli scovolini professionali perché sono più semplici da utilizzare e causano minor abrasione gengivale (Hennequin-Hoenderdos 2018).
- **Gli idropulsori ad acqua o i dispositivi a getto d'aria**, che utilizzano acqua o aria in pressione, possono anch'essi rimuovere placca da denti e tasche parodontali (Goyal 2012). Tuttavia, tali dispositivi sono in genere molto costosi rispetto ad altri metodi interdentali e non possono essere facilmente utilizzati fuori casa o in viaggio.



PULIZIA INTERDENTALE PER PREVENIRE E TRATTARE LE MALATTIE GENGIVALI: STATO DELLE EVIDENZE SCIENTIFICHE

QUALE DISPOSITIVO DI PULIZIA INTERDENTALE RISULTA IL PIÙ EFFICACE?

Nonostante le raccomandazioni all'uso di un dispositivo di pulizia interdentale in aggiunta all'uso quotidiano dello spazzolino, la questione su quale dispositivo di pulizia interdentale fosse superiore all'altro è stata oggetto di dibattito. (Johnson 2015). Di conseguenza, è stata analizzata l'evidenza da studi clinici controllati randomizzati e da revisioni sistematiche e meta-analisi per i metodi di pulizia interdentale comunemente disponibili: nello specifico, filo interdentale, scovolino professionale e scovolino interdentale in gomma (non sono state considerate le opzioni relative a idropulsori o dispositivi a getti di aria a causa del loro costo elevato e della minore disponibilità). E' stata adottata una strategia di ricerca semplice su PubMed, utilizzando il termine di ricerca "interdentale" e il relativo tipo di studio clinico. I documenti sono stati selezionati in base al fatto che confrontassero l'efficacia delle tecniche per il controllo della placca per la prevenzione di malattie gengivali in soggetti parodontalmente sani o per il trattamento della malattia gengivale in pazienti con gengivite o parodontite.

Gli studi identificati includevano:

- **17 studi clinici controllati randomizzati:**
 - **3 ricerche sulla prevenzione** in pazienti parodontalmente sani (141 pazienti (range 39-60), durata studio da 4 settimane a 3 mesi)
 - **14 studi sul trattamento** in pazienti con malattia gengivale (1121 pazienti (range 9-287), durata dello studio da singolo uso a 6 mesi)
- **6 analisi sistematiche/meta-analisi.**

Nell'Allegato sono inclusi i risultati chiave e i dettagli da tutti gli studi identificati, inclusa una breve spiegazione dei disegni sperimentali e delle misure di efficacia utilizzate negli studi sull'igiene orale.

È importante tener presente che:



- L'utilizzo del solo spazzolino o in combinazione con qualsiasi prodotto interdentale riduce la placca e l'infiammazione rispetto al basale (ossia prima di qualsiasi tipo di pulizia).



- **Tutti i dispositivi interdentali supportano la gestione delle malattie gengivali**, ma in misura diversa (Salzer 2015).



- **Alcuni prodotti interdentali sono più efficaci di altri e certamente più efficaci del solo spazzolino** (Figura 1 e Allegato).

PREVENZIONE DELLA MALATTIA PARODONTALE

- **Confronto tra pulizia interdentale e il solo spazzolino.** In pazienti parodontalmente sani, sia gli scovolini professionali sia quelli in gomma sono risultati più efficaci del solo spazzolino, con riduzioni notevolmente maggiori di **placca interdentale** (Graziani 2018), **sanguinamento** (Bourgeois 2016) e **infiammazione gengivale** (Kotsakis 2018).
- **Confronto tra scovolino professionale e filo interdentale.** Gli scovolini professionali sono risultati più efficaci rispetto al filo interdentale in pazienti parodontalmente sani, con il risultato di una riduzione sensibilmente maggiore di **placca interdentale** (Graziani 2018) e di **infiammazione gengivale** (Kotsakis 2018).
- **Confronto tra scovolini in gomma e filo interdentale.** Gli scovolini in gomma si sono rivelati più efficaci rispetto al filo interdentale in pazienti parodontalmente sani, con il risultato di livelli sensibilmente minori di **placca interdentale** e **infiammazione gengivale** (Graziani 2018).
- **Confronto tra scovolini professionali e scovolini in gomma.** L'efficacia degli scovolini professionali e di quelli in gomma è stata paragonabile in pazienti parodontalmente sani:



PULIZIA INTERDENTALE PER PREVENIRE E TRATTARE LE MALATTIE GENGIVALI: STATO DELLE EVIDENZE SCIENTIFICHE

entrambi hanno ridotto notevolmente la **placca interdentale** dopo un singolo uso e il **sanguinamento** dopo 4 settimane rispetto al basale, senza differenze significative (Abouassi 2014).

I benefici degli scovolini professionali e degli scovolini in gomma sono evidenti da 1-2 settimane (Graziani 2018; Bourgeois 2016; Abouassi 2014).

- La malattia gengivale viene spesso presa considerazione solo nei soggetti più anziani ma **la prevenzione è possibile in soggetti più giovani**; la pulizia interdentale riduce notevolmente la placca e l'infiammazione gengivale in soggetti parodontalmente sani, più giovani dei 30 anni (Graziani 2018; Bourgeois 2016).

TRATTAMENTO DELLA MALATTIA PARODONTALE

- **Confronto tra scovolino interdentale e il solo spazzolino.** Gli scovolini professionali sono risultati più efficaci del solo spazzolino in pazienti già affetti da malattia gengivale, con il risultato di riduzioni sensibilmente maggiori di **placca interdentale** (Jared 2005; Slot 2008), **sanguinamento** (Jared 2005) e **infiammazione gengivale** (Kotsakis 2018; Poklepovic 2013).
- **Confronto tra scovolino professionale e filo interdentale.** Gli scovolini professionali sono risultati anche più efficaci del filo interdentale in pazienti affetti da malattia gengivale, con conseguente riduzione sensibilmente maggiore della **placca interdentale** (Tu 2008; Jackson 2006; Rosing 2006; Jared 2005; Christou 1998; Imai 2012; Slot 2008), dell'**infiammazione gengivale** (Jackson 2006; Jared 2005; Kotsakis 2018; Poklepovic 2013), della **profondità della tasca** (Tu 2008; Jackson 2006; Christou 1998; Slot 2008), del **sanguinamento** (Tu 2008; Noorlin 2007; Jackson 2006; Jared 2005; Imai 2012; Slot 2008) e della **gengivite buccale** (Yost 2006). Qualunque sia la forma, gli scovolini professionali risultano più efficaci nel rimuovere la placca (Rosing 2006) e nel ridurre le gengiviti (Yost 2006) rispetto al filo interdentale. La maggiore riduzione nella profondità di tasca e nel sanguinamento al sondaggio, documentata con l'uso di scovolini professionali rispetto al filo interdentale, è stata raggiunta soprattutto per la maggiore efficienza di spazzolamento interdentale nella rimozione della placca dentale rispetto alla compressione delle papille interdentali (Tu 2008). Gli scovolini professionali risultano preferibili al filo interdentale nella pulizia delle

aree interdentali dove la papilla è mancante (Bergenholtz 1984).

- **Confronto tra scovolini professionali e scovolini in gomma.** L'efficacia degli scovolini professionali e di quelli in gomma è stata inizialmente confrontabile quando utilizzati nel trattare la malattia gengivale ma, nel tempo, sono emerse alcune differenze. Sebbene vi sia, con entrambe i dispositivi, una riduzione significativa nella **placca interdentale** e nel **sanguinamento** rispetto al basale, è stata documentata una riduzione sensibilmente maggiore in **sanguinamento, infiammazione gengivale e abrasioni gengivali** a 4 settimane con gli scovolini in gomma rispetto agli scovolini professionali (Hennequin-Hoenderdos 2018). I benefici degli scovolini professionali e di quelli in gomma possono risultare più sistematici dopo alcune settimane (Jared 2005; Hennequin-Hoenderdos 2018).
- Una meta-analisi delle revisioni sistematiche ha indicato che gli **scovolini professionali riducono sia la placca che la gengivite e sono i metodi più efficaci nella rimozione della placca** (Salzer 2015). Tuttavia, l'evidenza in base alla quale il filo interdentale e gli idropulsori riducono la gengivite è debole, senza prove concomitanti per l'effetto sulla placca (Salzer 2015). La maggior parte degli studi non ha dimostrato che il filo interdentale sia efficace nella rimozione della placca per i pazienti che soffrono di parodontite. (Salzer 2015; Sambunjak 2011). Tuttavia, i soggetti che utilizzano regolarmente scovolino e filo interdentale presentano minore sanguinamento e infiammazione rispetto all'utilizzo del solo spazzolino (Sambunjak 2011).
- Dopo aver analizzato gli studi disponibili e averne valutato i risultati **gli scovolini professionali sono stati attribuiti al livello più alto nella classifica di 'miglior' dispositivo interdentale per la riduzione dell'infiammazione gengivale**, mentre la probabilità che i pick interdentali (che utilizzano materiali duri) e il filo interdentale siano gli strumenti 'migliori' è vicina allo zero (Kotsakis 2018).
- La pulizia interdentale, **specialmente quella con gli scovolini professionali, presenta vantaggi in tutta la popolazione adulta, inclusi i pazienti affetti da parodontite cronica**; la pulizia interdentale può migliorare gli esiti clinici della parodontite e ridurre i sintomi clinici della malattia e dell'infiammazione in 3 mesi, con intervento clinico minimo (Jackson 2006).



PULIZIA INTERDENTALE PER PREVENIRE E TRATTARE LE MALATTIE GENGIVALI: STATO DELLE EVIDENZE SCIENTIFICHE

LA PREFERENZA DEL PAZIENTE INFLUISCE SULLA COMPLIANCE

La gestione della malattia gengivale fa affidamento principalmente sulla capacità del paziente di pulire i denti in modo efficace (Jepsen 2017). I pazienti spesso non seguono le raccomandazioni degli operatori sanitari (Wilder 2016; Poklepovic 2013). Il solo spazzolino è spesso insufficiente (Sheikh-Al-Eslamian 2014; van der Weijden 2005) e la pulizia interdentale con il filo interdentale può essere inefficace se non viene effettuata con una tecnica corretta (Drisko 2013; Azcarate-Velázquez 2017). La pulizia interdentale attuata con il filo interdentale può infatti essere difficile da eseguire nella maniera appropriata (Poklepovic 2013), con il risultato di una ridotta motivazione nella vita reale (rispetto all'ambiente controllato di uno studio clinico) e una mancanza di rispetto della pulizia interdentale quotidiana (Asadoorian 2006).

La prevenzione e il controllo delle malattie gengivali sono un impegno che dura tutta la vita (Jepsen 2017).



Metodi meno impegnativi di pulizia interdentale possono aumentare la motivazione e migliorare i risultati sul paziente (Needleman 2005; Wilder 2016).

Di conseguenza, sono necessari metodi meno impegnativi di pulizia interdentale (Asadoorian 2006) che potrebbero aumentare la motivazione e modificare il comportamento del paziente, migliorandone così i risultati (Needleman 2005; Wilder 2016). L'utilizzo di tecniche e metodologie che aiutino a migliorare l'esperienza del paziente dovrebbe contribuire a promuovere l'aderenza alle procedure di igiene orale, specialmente se associata a schemi di supporto educativi e di trattamento domiciliare.

Ad oggi, diversi studi hanno valutato l'accettazione da parte dei pazienti dei diversi strumenti di pulizia interdentale. Essi hanno mostrato che **i pazienti preferiscono gli scovolini professionali rispetto al filo interdentale**, sulla base del fatto che sono più semplici da usare e che probabilmente sono utilizzati con maggior efficacia rispetto al filo interdentale (Christou 1998; Noorlin 2007). Ad esempio, in uno studio di soggetti con gengive intatte ma sanguinanti, il 93% dei pazienti ha 'accettato' o 'fortemente' accettato di utilizzare gli scovolini professionali quotidianamente rispetto al 67% dei pazienti che ha accettato il filo interdentale (Imai 2010). In pazienti affetti da parodontite da lieve a moderata, il 90% ha ritenuto che gli scovolini professionali fossero 'semplici' o 'molto semplici' da utilizzare rispetto al 60% che esprimeva tale valutazione sull'utilizzo di filo interdentale (Noorlin 2007). I pazienti con parodontite da lieve a moderata hanno anche preferito gli scovolini professionali rispetto al filo interdentale in un altro studio, classificandoli come più semplici da utilizzare (solo il 12% dei pazienti ha rilevato un problema durante l'utilizzo degli scovolini professionali rispetto al 58% dei pazienti che lo ha riscontrato con l'utilizzo del filo interdentale) e più efficaci nella pulizia (Christou 1998).

Il rispetto del paziente di uno schema di igiene orale può essere ulteriormente migliorato utilizzando uno scovolino in gomma piuttosto che uno scovolino professionale. In soggetti parodontalmente sani, l'accettazione del paziente e la volontà di acquistare il prodotto sono state maggiori con gli scovolini in gomma rispetto a quelli professionali perché hanno causato minore dolore durante l'uso e si sono rivelati più facili da utilizzare (Abouassi 2014). Uno studio recente in pazienti affetti da malattia gengivale ha inoltre confermato una accettazione notevolmente maggiore degli scovolini in gomma rispetto a quelli professionali. (Figura 2) (Hennequin-Hoenderdos 2018).



Figura 2. La percezione del paziente in merito all'uso di scovolini interdentali in gomma (RIP) rispetto a uno scovolino interdentale: il RIP ha ottenuto un valore sensibilmente migliore rispetto all'IDB per la maggior parte delle domande effettuate (Hennequin-Hoenderdos 2018).



PULIZIA INTERDENTALE PER PREVENIRE E TRATTARE LE MALATTIE GENGIVALI: STATO DELLE EVIDENZE SCIENTIFICHE

SINTESI DEI RISULTATI CHIAVE

SE UTILIZZATI PER LA PREVENZIONE IN SOGGETTI PARODONTALMENTE SANI:			
SE UTILIZZATI PER LA PREVENZIONE IN SOGGETTI PARODONTALMENTE SANI:	PLACCA INTERDENTALE	La placca interdentale si è ridotta notevolmente con gli scovolini professionali e quelli in gomma ed entrambi sono risultati più efficaci rispetto al solo spazzolino o al filo interdentale	✓
	SANGUINAMENTO	Il sanguinamento delle gengive si è ridotto notevolmente con gli scovolini professionali e quelli in gomma, e gli scovolini professionali si sono rilevati notevolmente più efficaci del solo spazzolino	✓
	INFIAMMAZIONE GENGIVALE	L'infiammazione gengivale è stata notevolmente inferiore con gli scovolini professionali rispetto al solo spazzolino e al filo interdentale	✓
SE UTILIZZATI PER IL TRATTAMENTO IN PAZIENTI AFFETTI DA MALATTIE GENGIVALI:			
SE UTILIZZATI PER IL TRATTAMENTO IN PAZIENTI AFFETTI DA MALATTIE GENGIVALI:	PLACCA INTERDENTALE	La placca interdentale si è ridotta notevolmente con gli scovolini professionali e quelli in gomma; ; gli scovolini professionali sono risultati più efficaci rispetto al solo spazzolino o al filo interdentale	✓
	SANGUINAMENTO	Il sanguinamento delle gengive si è ridotto notevolmente con gli scovolini professionali e quelli in gomma; gli scovolini professionali si sono rilevati sensibilmente più efficaci del solo spazzolino e del filo interdentale mentre quelli in gomma si sono rivelati notevolmente più efficaci rispetto a quelli professionali dopo qualche settimana	✓
	INFIAMMAZIONE GENGIVALE	L'infiammazione gengivale è stata notevolmente inferiore con gli scovolini professionali rispetto al solo spazzolino e al filo interdentale e con gli scovolini in gomma rispetto a quelli professionali; la gengivite buccale (ossia nel punto in cui la gengiva tocca il rivestimento interno delle guance) è inoltre notevolmente più bassa con gli scovolini professionali rispetto al filo interdentale	✓
	ABRASIONI GENGIVALI	Le abrasioni gengivali sono sensibilmente ridotte con gli scovolini in gomma se confrontate con quelli professionali	✓
	PROFONDITÀ DELLA TASCA	La profondità della tasca parodontale è sensibilmente ridotta con gli scovolini professionali rispetto al filo interdentale	✓

IDBs: scovolini

RIPs: scovolini interdentali in gomma



PREFERENZA DEL PAZIENTE:

- L'accettazione da parte del paziente è maggiore con gli scovolini in gomma rispetto agli scovolini professionali negli studi sulla prevenzione
- L'accettazione da parte del paziente è maggiore con gli scovolini professionali rispetto al filo interdentale e maggiore con gli scovolini in gomma rispetto a quelli professionali negli studi sul trattamento

I risultati dimostrano chiaramente che gli scovolini professionali e quelli in gomma sono i dispositivi di pulizia interdentale più efficaci nella prevenzione e nel trattamento delle malattie gengivali.

Entrambi sono migliori del solo spazzolino e risultano più efficaci del filo interdentale nel rimuovere la placca.

Sia gli scovolini professionali che quelli in gomma sono bene accettati dai pazienti; gli scovolini in gomma sono associati ad una maggior preferenza rispetto a quelli professionali.

È importante tener presente che i nuovi dispositivi come gli scovolini in gomma non sono stati inclusi negli studi iniziali. Ulteriori studi clinici controllati randomizzati, che mettono a confronto l'uso degli scovolini professionali e quelli in gomma, in associazione allo spazzolino rispetto al solo spazzolino o in combinazione con il filo interdentale recherebbero benefici a conferma dei vantaggi di ciascuno nella prevenzione e nel trattamento della malattia gengivale.



PULIZIA INTERDENTALE PER PREVENIRE E TRATTARE LE MALATTIE GENGIVALI: STATO DELLE EVIDENZE SCIENTIFICHE

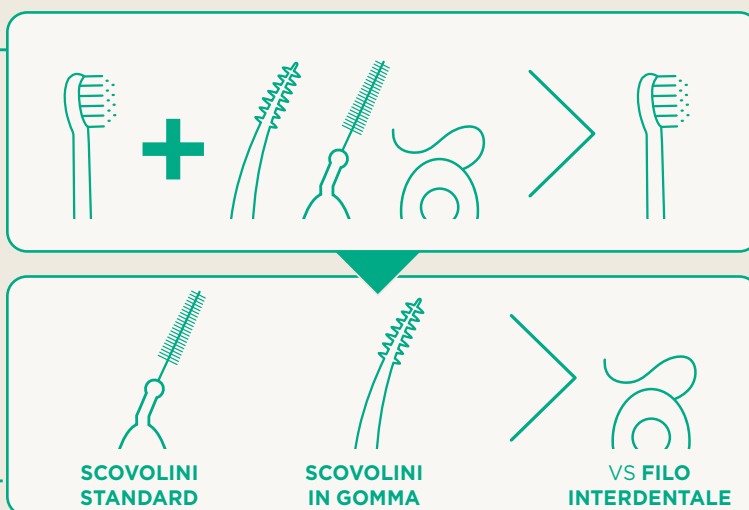
SINTESI

I dati raccolti, che includono le ultime pubblicazioni e i documenti di oltre 20 anni, dimostrano inequivocabilmente che:

- la pulizia interdentale associata allo spazzolino da denti è migliore del solo spazzolino sia per la prevenzione sia per il trattamento della malattia gengivale;
- la pulizia interdentale con scovolini professionali e con scovolini in gomma è migliore rispetto alla pulizia interdentale effettuata con il filo interdentale;
- le attuali evidenze suggeriscono che i pazienti preferiscono gli scovolini professionali al filo interdentale. I pazienti inoltre preferiscono gli scovolini in gomma a quelli professionali per la pulizia interdentale perché sono più semplici e più comodi da utilizzare e causano minore fastidio;
- il rispetto dello schema di igiene orale quotidiana domiciliare (compliance) è uno dei principali problemi nella cura dentale. Di conseguenza, offrire ai pazienti schemi di trattamento facili da attuare e rispettare è verosimilmente il modo più efficace e semplice per massimizzare l'igiene dentale.

I RISULTATI DIMOSTRANO CHIARAMENTE CHE **GLI SCOVOLINI PROFESSIONALI E GLI SCOVOLINI IN GOMMA SONO I DISPOSITIVI DI PULIZIA INTERDENTALE PIÙ EFFICACI** NELLA PREVENZIONE E NEL TRATTAMENTO DELLE MALATTIE GENGIVALI.

ENTRAMBI SONO MIGLIORI DEL SOLO SPAZZOLINO E RISULTANO PIÙ EFFICACI DEL FILO INTERDENTALE NEL RIMUOVERE LA PLACCA.





BIBLIOGRAFIA

- 1 Abouassi T, Woelber JP, Holst K, Stampf S, Doerfer CE, Hellwig E, Ratka-Kruger P. Clinical efficacy and patients' acceptance of a rubber interdental bristle. A randomized controlled trial. *Clin Oral Investig* 2014;18:1873-80.
- 2 Albandar J, Rams T. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview. *Periodontol 2000* 2002;29:7-10.
- 3 Asadoorian J, Locker D. The impact of quality assurance programming: a comparison of two canadian dental hygienist programs. *J Dent Educ* 2006;70:965-71.
- 4 Azcarate-Velázquez F, Garrido-Serrano R, Castillo-Dalí G, Serrera-Figallo MA, Gañán-Calvo A, Torres-Lagares D. Effectiveness of flossing loops in the control of the gingival health. *J Clin Exp Dent* 2017;9:e756-e761.
- 5 Bergenholtz A, Olsson A. Efficacy of plaque-removal using interdental brushes and waxed dental floss. *Scand J Dent Res* 1984;92:198-203.
- 6 Borgnakke W, Ylöstalo PV, Taylor GW, Genco RJ. Effect of periodontal disease on diabetes: systematic review of epidemiologic observational evidence. *J Periodontol* 2013;84:S135-S152.
- 7 Bourgeois D, Saliasi I, Llodra JC, Bravo M, Viennot S, Carrouel F. Efficacy of interdental calibrated brushes on bleeding reduction in adults: a 3-month randomized controlled clinical trial. *Eur J Oral Sci* 2016;124:566-571.
- 8 Chandki R, Banthia P, Banthia R. Biofilms: A microbial home. *J Indian Soc Periodontol* 2011;15:111-4.
- 9 Cheung S, Hsu W, King G, Genco R. 2010. Periodontal disease—its impact on diabetes and glycemic control. Available: <https://aadi.joslin.org/en/Education%20Materials/99.PeriodontalDisease-ItsImpactOnDiabetesAndGlycemicControl-EN.pdf> [Accessed 8 Oct 2017].
- 10 Christou V, Timmerman MF, Van der Velden U, Van der Weijden FA. Comparison of different approaches of interdental oral hygiene: interdental brushes versus dental floss. *J Periodontol* 1998;69:759-64.
- 11 Drisko CL. Periodontal self-care: evidence-based support. *Periodontol 2000* 2013;62:243-55.
- 12 Ferreira MC, Dias-Pereira AC, Branco-de-Almeida LS, Martins CC, Paiva SM. Impact of periodontal disease on quality of life: a systematic review. *J Periodontol Res* 2017;52:651-665.
- 13 Goyal CR, Lyle DM, Qaqish JG, Schuller R. The addition of a water flosser to power tooth brushing: effect on bleeding, gingivitis, and plaque. *J Clin Dent* 2012;23:57-63.
- 14 Graziani F, Palazzolo A, Gennai S, Karapetsa D, Giuca MR, Cei S, Filice N, Petrini M, Nisi M. Interdental plaque reduction after use of different devices in young subjects with intact papilla: A randomized clinical trial. *Int J Dent Hyg* 2018;16:389-396.
- 15 Halappa M, Chandu G. Evaluation of usage of interdental aids among dentists as a preventive measure. *J Indian Soc Periodontol* 2015;19:4.
- 16 Hennequin-Hoenderdos NL, van der Sluijs E, van der Weijden GA, Slot DE. Efficacy of a rubber bristles interdental cleaner compared to an interdental brush on dental plaque, gingival bleeding and gingival abrasion: A randomized clinical trial. *Int J Dent Hyg* 2018;16:380-388.
- 17 Imai P, Hatzimanolakis PC. Encouraging client compliance for interdental care with the interdental brush: The client's perspective. *Can J Dent Hygiene* 2010;44:56-60.
- 18 Imai P, Yu X, MacDonald D. Comparison of interdental brush to dental floss for reduction of clinical parameters of periodontal disease: a systematic review. *Can J Dent Hygiene* 2012;46:63-78.
- 19 Jackson MA, Kellett M, Worthington HV, Clerehugh V. Comparison of interdental cleaning methods: a randomized controlled trial. *J Periodontol* 2006;77:1421-9.
- 20 Jared H, Zhong Y, Rowe M, Ebisutani K, Tanaka T, Takase N. Clinical trial of a novel interdental brush cleaning system. *J Clin Dent* 2005;16:47-52.



PULIZIA INTERDENTALE PER PREVENIRE E TRATTARE LE MALATTIE GENGIVALI: STATO DELLE EVIDENZE SCIENTIFICHE

- 21** Jepsen S, Blanco J, Buchalla W, Carvalho JC, Dietrich T, Dorfer C, Eaton KA, Figuero E, Frencken JE, Graziani F, Higham SM, Kocher T, Maltz M, Ortiz-Vigon A, Schmoedel J, Sculean A, Tenuta LM, van der Veen MH, Machiulskiene V. Prevention and control of dental caries and periodontal diseases at individual and population level: consensus report of group 3 of joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 2017;44 Suppl 18:S85-s93.
- 22** Johnson T, Worthington HV, Clarkson JE, Poklepovic Pericic T, Sambunjak D, Imai P. Mechanical interdental cleaning for preventing and controlling periodontal diseases and dental caries (protocol). *Cochrane Database Syst Rev* 2015; Issue 12. Art. No.: CD012018.
- 23** Kotsakis GA, Lian Q, Ioannou AL, Michalowicz BS, John MT, Chu H. A network meta-analysis of interproximal oral hygiene methods in the reduction of clinical indices of inflammation. *J Periodontol* 2018;89:558-570.
- 24** Mandel ID. Why pick on teeth? *JADA* 1990;121:129-132.
- 25** Monsarrat P, Blaizot A, Kemoun P, Ravaud P, Nabet C, Sixou M, Vergnes JN. Clinical research activity in periodontal medicine: a systematic mapping of trial registers. *J Clin Periodontol* 2016;43:390-400.
- 26** Needleman I, Suvan J, Moles DR, Pimlott J. A systematic review of professional mechanical plaque removal for prevention of periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 2005;32 Suppl 6:229-82.
- 27** Noorlin I, Watts TL. A comparison of the efficacy and ease of use of dental floss and interproximal brushes in a randomised split mouth trial incorporating an assessment of subgingival plaque. *Oral Health Prev Dent* 2007;5:13-8.
- 28** Pihlstrom B, Michalowicz B, Johnson N. Periodontal diseases. *Lancet* 2005;366:1809-1820.
- 29** Poklepovic T, Worthington HV, Johnson TM, Sambunjak D, Imai P, Clarkson JE, Tugwell P. Interdental brushing for the prevention and control of periodontal diseases and dental caries in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;Cd009857.
- 30** Reynolds I, Duane B. Periodontal disease has an impact on patients' quality of life. *Evidence Based Dentistry* 2018;19:14-15.
- 31** Rosing CK, Dautt FA, Festugatto FE, Oppermann RV. Efficacy of interdental plaque control aids in periodontal maintenance patients: A comparative study. *Oral Health Prev Dent* 2006;4:99-103.
- 32** Salzer S, Slot DE, Van der Weijden FA, Dorfer CE. Efficacy of interdental mechanical plaque control in managing gingivitis-a meta-review. *J Clin Periodontol* 2015;42 Suppl 16:S92-105.
- 33** Sambunjak D, Nickerson JW, Poklepovic T, Johnson TM, Imai P, Tugwell P, Worthington HV. Flossing for the management of periodontal diseases and dental caries in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;Cd008829.
- 34** Schiffner U, Bahr M, Effenberger S. Plaque and gingivitis in the elderly: a randomized, single-blind clinical trial on the outcome of intensified mechanical or antibacterial oral hygiene measures. *J Clin Periodontol* 2007;34:1068-73.
- 35** Sheikh-Al-Eslamian SM, Youssefi N, Seyed Monir SE, Kadkhodazadeh M. Comparison of Manual and Electric Toothbrush in Dental Plaque Removal: A Clinical Trial. *Avicenna J Dent Res* 2014;6:e21046.
- 36** Slot DE, Dorfer CE, Van der Weijden GA. The efficacy of interdental brushes on plaque and parameters of periodontal inflammation: a systematic review. *Int J Dent Hyg* 2008;6:253-64.
- 37** Tu YK, Jackson M, Kellett M, Clerehugh V. Direct and indirect effects of interdental hygiene in a clinical trial. *J Dent Res* 2008;87:1037-42.
- 38** van der Weijden GA, Hioe KP. A systematic review of the effectiveness of self-performed mechanical plaque removal in adults with gingivitis using a manual toothbrush. *J Clin Periodontol* 2005;32 Suppl 6:214-28.
- 39** Wilder RS, Bray KS. Improving periodontal outcomes: merging clinical and behavioral science. *Periodontol* 2000 2016;71:65-81.
- 40** Yost KG, Mallatt ME, Liebman J. Interproximal gingivitis and plaque reduction by four interdental products. *J Clin Dent* 2006;17:79-83.



ALLEGATO I

UNA BREVE GUIDA SUGLI STUDI CONTROLLATI RANDOMIZZATI (RCT) IN MATERIA DI IGIENE ORALE

Gli studi RCT sull'igiene orale possono essere classificati in due tipi

- Studi sullo stato dell'igiene orale rispetto alle carie dentali e alla parodontite: in genere includono una grande quantità di pazienti
- Studi sull'efficacia dell'uso di tecniche, procedure e dispositivi diversi per la pulizia dei denti: in genere includono un numero ridotto di pazienti. Gli studi chiave oggetto del presente documento rientrano in questo tipo.

Disegno dello studio

Negli studi sull'igiene orale non è possibile utilizzare il disegno normalmente preferibile del "doppio cieco" in quanto i pazienti inevitabilmente conoscono quale dispositivo stanno utilizzando. Tuttavia, è possibile utilizzare il disegno a singolo cieco, nel quale l'esaminatore non è a conoscenza del trattamento utilizzato. Questo è il disegno utilizzato nei migliori RCT sull'igiene orale.

I pazienti possono essere randomizzati in gruppi separati di trattamento, incluso un gruppo di controllo, e i risultati in un gruppo vengono confrontati rispetto all'altro gruppo. Con maggiore frequenza, viene utilizzato un **disegno a "metà" o "split-mouth"**, nel quale i pazienti agiscono attraverso i loro stessi controlli (riducendo così la variabilità interindividuale) e utilizzando un prodotto diverso per ogni lato della bocca.

Ricerche sulla prevenzione

Nelle ricerche sulla "prevenzione" in soggetti parodontalmente sani, viene indotta una "gingivite sperimentale" chiedendo ai pazienti di non sottoporsi a igiene orale per un determinato periodo di tempo (da ore a una o due settimane) prima di iniziare il trattamento (linea di base).

Misurazione dei risultati

In tutti gli studi, i risultati sono valutati al valore di base e al termine dello studio e confrontati per verificare se vi siano differenze significative, ossia se la differenza è dovuta a un effetto reale del trattamento, piuttosto che al caso. Questo è rappresentato dal valore p : in genere, se la differenza tra i trattamenti determina un valore p inferiore a 0,05, viene considerata significativa (ad esempio $p < 0,01$ è significativa mentre $p = 0,06$ non è significativa).



ALLEGATO II

UNA BREVE PANORAMICA DELLE MISURAZIONI DEGLI ESITI SULL'IGIENE ORALE

Esito	In che modo è misurato?	Commenti
Placca Placca interdentale Accumulo di placca	Misurazioni indice (proporzione della superficie dei denti rispetto alla placca) <ul style="list-style-type: none"> Indice Silness-Löe (1964): valore 0-3, con 0=assenza di placca e 3=placca abbondante; viene fatta la media di quattro valori per diverse aree dei denti (buccale, linguale, mesiale, distale) Registrazione controllo placca (1972): un metodo semplice di registrazione della quantità di placca in diverse aree dei denti (buccale, linguale, mesiale, distale), con l'utilizzo di una soluzione rilevatrice sui denti che colora la placca Indice placca Quigley-Hein: valore 0-5, dove 0=assenza di placca e 5=placca che copre almeno i due terzi della corona del dente FMPS (Full Mouth Plaque Score) (Indice di placca per l'intera bocca): presenza/assenza degli indici di placca in modo dicotomico su sei punti per dente, poi calcolati in percentuale della superficie totale del dente Indice interdentale di placca per l'intera bocca (FMPS int.) Nuove tecniche planimetriche/analisi di immagine <ul style="list-style-type: none"> Immagini in fluorescenza quantitativa indotta dalla luce (QLF) da superfici buccali 	<ul style="list-style-type: none"> Diversi sono i metodi di quantificazione della placca dentale nell'ambiente della ricerca, da quelli semplici a quelli complessi. Le misure dell'indice forniscono misurazioni visive composte L'analisi di immagini è più "rigorosa da un punto di vista scientifico" perché le immagini vengono registrate e, successivamente, possono essere convalidate da un altro soggetto
Sanguinamento Sanguinamento delle gengive FMBS (Full Mouth Bleeding Score) (Indice di sanguinamento per l'intera bocca)	Sanguinamento al sondaggio (BOP) <ul style="list-style-type: none"> Sanguinamento indotto con una delicata manipolazione del tessuto, alla profondità del solco gengivale o all'interfaccia tra la gengiva e un dente Indice di sanguinamento al sondaggio del margine gengivale (BOMP) <ul style="list-style-type: none"> Il margine gengivale viene sondato ad angolo e l'assenza o la presenza di sanguinamento vengono valutate entro 30 secondi di sondaggio su una scala 0-2, dove 0=assenza di sanguinamento e 2=sanguinamento eccessivo FMBS (Full Mouth Bleeding Score) (Indice di sanguinamento per l'intera bocca)	<ul style="list-style-type: none"> Il BOP è un segno di infiammazione
Infiammazione gengivale Infiammazione delle gengive Gengivite Gengivite buccale	Misure dell'indice <ul style="list-style-type: none"> Indice gengivale: ogni dente è diviso in quattro unità gengivali (mesiale, distale, buccale e linguale) e viene dato un valore 0-3, dove 0=gengiva normale e 3=infiammazione grave. Viene poi eseguita la media dei quattro valori per dare a ogni dente un singolo valore NUOVA Analisi di immagine digitale: <ul style="list-style-type: none"> Fornisce una buona affidabilità per misurazioni intra e inter-esaminatori (Smith 2008) Misurata in millimetri con l'utilizzo di una sonda parodontale; combinata con immagini radiografiche 	<ul style="list-style-type: none"> Le misure dell'indice forniscono misurazioni visive composte L'analisi di immagine digitale è più precisa ma più scomoda e più nuova La "recessione gengivale" è un'altra misura in questa categoria.
Profondità tasca Profondità della tasca parodontale Profondità massima della tasca Profondità della tasca al sondaggio	NUOVA Tomografia a coerenza ottica (OCT) <ul style="list-style-type: none"> Le immagini di OCT delle tasche parodontali costituiscono un nuovo metodo di sviluppo. 	<ul style="list-style-type: none"> La profondità della tasca è uno strumento comune di misurazione dell'infiammazione parodontale Il sondaggio parodontale è utilizzato frequentemente ma l'affidabilità e la riproducibilità sono incongruenti; le immagini ai raggi X potrebbero sottostimare la perdita di osso, rendendone difficile l'accertamento precoce: da qui lo sviluppo di nuove misurazioni come l'OCT
Abrasioni gengivale	Valori abrasione gengivale (GA) <ul style="list-style-type: none"> Valutata per dimensione con una sonda: le abrasioni vengono colorate (ad esempio in blu) e misurate con l'utilizzo di una sonda parodontale. Sono poi valutate in millimetri come piccole, medie e grandi Valutata per dimensione con fotografie, con l'utilizzo di un metodo predefinito 	<ul style="list-style-type: none"> L'abrasione gengivale può essere causata dallo spazzolamento
Accettazione paziente	Valutata nello specifico con indagini del paziente	



ALLEGATO III

RISULTATI CHIAVE DA RCT CHE METTONO A CONFRONTO IL CONTROLLO MANUALE DELLA PLACCA INTERDENTALE PER LA PREVENZIONE E IL TRATTAMENTO DELLA MALATTIA GENGIVALE

STUDI CLINICI CONTROLLATI RANDOMIZZATI - Soggetti parodontalmente sani (prevenzione)						
Studio	Caratteristiche				Risultati chiave	Conclusioni
	Pazienti (N)	Follow-up	Interventi	Esiti chiave		
Graziani 2018	Adulti giovani parodontalmente sani (60)	4 settimane	Solo MTB MTB + filo interdentale MTB + IDB MTB + RIC	FMPS (placca) FMBS (infiammazione) AngBI (indicatore di gengivite)	<ul style="list-style-type: none"> 1a settimana: riduzione significativa della placca in tutti i gruppi ad eccezione del filo interdentale 4a settimana: riduzione significativa della placca e dell'infiammazione in tutti i gruppi Placca interdentale considerevolmente più bassa con MTB + IDB o RIC rispetto al solo MTB Infiammazione notevolmente ridotta con RIC rispetto al filo interdentale 	<ul style="list-style-type: none"> In soggetti giovani parodontalmente sani, i dispositivi di pulizia interdentale possono notevolmente ridurre placca e infiammazione gengivale MTB + IDB o RIC placca interdentale ridotta più del solo MTB
Bourgeois 2016	Adulti giovani parodontalmente sani (42)	3 mesi	MTB + IDB Solo MTB	BOIB (indicatore di gengivite) Sanguinamento in risposta alla pressione nell'area interdentale	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione significativa del sanguinamento con MTB + IDB a 1 settimana fino a 3 mesi rispetto al valore di base (nessuna differenza significativa con il solo MTB) Frazione prevedibile per la frequenza di sanguinamento con MTB + IDB 46% a 1 settimana, 72% a 3 mesi Maggiore riduzione del sanguinamento nei punti anteriori (80%) rispetto a quelli posteriori (69%) Presenza di sanguinamento con il solo MTB OR 4.3 Risultati più scarsi con IDB con alto sanguinamento del valore di base rispetto al basso sanguinamento del valore di base (OR 2.3) Probabilità più alte di sanguinamento con IDB nei punti posteriori rispetto quelli anteriori (OR 2.2) IDB a diametro maggiore associato a una più piccola quantità di sanguinamento 	<ul style="list-style-type: none"> L'uso giornaliero di IDB calibrati ha un impatto positivo nella riduzione del sanguinamento interprossimale di giovani partecipanti parodontalmente sani da 1 settimana
Abouassi 2014	Adulti (39)	4 settimane	RIC IDB	Sanguinamento gengivale Rimozione della placca Esperienza paziente	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione significativa della placca dopo un singolo utilizzo di RIC e IDB Riduzione significativa del sanguinamento dopo 4 settimane, senza differenze significative tra i gruppi Accettazione del paziente notevolmente più alta con RIC nella valutazione generale e nelle sotto-voci per minore dolore durante l'uso, comfort di spazzolamento, desiderio di acquisto del prodotto 	<ul style="list-style-type: none"> RIC con efficacia simile rispetto a IDB RIC notevolmente più comodo rispetto a IDB con anima in metallo RIC può essere utilizzato come prodotto alternativo per la pulizia interdentale e potrebbe essere più accettato dai pazienti



ALLEGATO III

RISULTATI CHIAVE DA RCT CHE METTONO A CONFRONTO IL CONTROLLO MANUALE DELLA PLACCA INTERDENTALE PER LA PREVENZIONE E IL TRATTAMENTO DELLA MALATTIA GENGIVALE

STUDI CLINICI CONTROLLATI RANDOMIZZATI - Soggetti parodontalmente sani (prevenzione)						
Studio	Caratteristiche				Risultati chiave	Conclusioni
	Pazienti (N)	Follow-up	Interventi	Esiti chiave		
Hennequin-Hoenderdos 2018	Soggetti adulti giovani, sani a livello sistemico, con gengivite sperimentale (42)	4 settimane	MTB + RIC MTB + IDB	BOMP (indicatore di gengivite) PI (placca) GA (abrasioni gengivali)	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione significativa di sanguinamento e placca con RIC e IDB rispetto ai valori di base ma senza differenze significative tra i gruppi, eccetto il sanguinamento notevolmente inferiore di RIC rispetto a IDB a 4 settimane Abrasioni gengivali notevolmente inferiori con RIC RIC considerato notevolmente più piacevole da utilizzare 	<ul style="list-style-type: none"> MTB + RIC più efficaci di MTB + IDB nel ridurre l'infiammazione gengivale dopo 4 settimane RIC ha causato minori abrasioni gengivali ed è stato apprezzato di più da parte dei partecipanti rispetto all'IDB
Larsen 2017	Pazienti con terapia parodontale di mantenimento (51)	3 mesi	IDB conico IDB cilindrico	Valori placca Valori sanguinamento al sondaggio tasca Profondità tasca sondaggio	<ul style="list-style-type: none"> In generale, nessuna differenza tra IDB conici e cilindrici Valori placca e sanguinamento notevolmente più alti nei punti prossimali linguali con IDB conico (aumento dei valori di placca e sanguinamento rispetto ai valori di base) Nessuna differenza nella profondità della tasca al sondaggio tra IDB 	<ul style="list-style-type: none"> IDB conici meno efficaci degli IDB cilindrici rispetto alla rimozione della placca prossimale e linguale In pazienti che ricevono la terapia parodontale di supporto, gli IDB cilindrici dovrebbero essere la prima scelta per ottenere e mantenere la salute gengivale intorno ai denti naturali
Mwatha 2017	Adulti giovani e anziani affetti da gengiviti da lieve a moderata (287)	4 settimane	Solo MTB MTB + filo interdentale MTB + due diversi tipi di pulizia interdentale ad aria (4 gruppi)	MGI (gengiviti) RMNPI (placca) GBI (sanguinamento)	<ul style="list-style-type: none"> Riduzioni notevolmente maggiori nell'MGI, in tutti e tre i gruppi di filo interdentale, rispetto al solo MTB, al 14° giorno (endpoint primario) Benefici continuativi fino a 4 settimane 	<ul style="list-style-type: none"> L'aggiunta di pulizia interprossimale all'MTB ha ridotto gengivite e placca in modo significativo rispetto al solo MTB Il filo interdentale e il sistema di pulizia ad aria hanno garantito una riduzione della gengivite e della placca
Stone 2015	Adulti con manifestazioni gengivali (79)	20 settimane	TB ad ultrasuoni + IDB Solo MTB	OHIP (impatto vita) Dolore PI (placca) Valore lesioni cutanee Efficacia in termini dei costi	<p>Con TB a ultrasuoni + IDB rispetto al solo MTB:</p> <ul style="list-style-type: none"> Miglioramenti significativi in OHIP Miglioramenti in limitazione funzionale, disagio psicologico e disabilità fisica dopo 4 e 20 settimane e disabilità psicologica dopo 20 settimane Riduzione nella placca Miglioramenti negli indici di lesione cutanea dopo 4 e 20 settimane 	<ul style="list-style-type: none"> Intervento strutturato di controllo della placca efficace nel miglioramento della qualità di vita correlata alla salute e delle lesioni gengivali clinicamente osservate



ALLEGATO III

RISULTATI CHIAVE DA RCT CHE METTONO A CONFRONTO IL CONTROLLO MANUALE DELLA PLACCA INTERDENTALE PER LA PREVENZIONE E IL TRATTAMENTO DELLA MALATTIA GENGIVALE

STUDI CLINICI CONTROLLATI RANDOMIZZATI - Soggetti parodontalmente sani (prevenzione)

Studio	Caratteristiche				Risultati chiave	Conclusioni
	Pazienti (N)	Follow-up	Interventi	Esiti chiave		
Tu 2008 (Rianalisi di Jackson 2006)	Adulti giovani e anziani affetti da gengiviti croniche (77)	12 settimane	MTB + filo interdentale MTB + IDB	PPD (profondità tasca) PI (placca) BOP (sanguinamento)	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione notevolmente maggiore in PPD e percentuale di siti con sanguinamento al sondaggio con MTB + IDB rispetto a MTB + filo interdentale La maggior parte dei cambiamenti si sono verificati durante le prime 6 settimane Maggiore riduzione in PI con MTB + IDB rispetto a MTB + filo interdentale, che ha comportato una maggiore riduzione della profondità della tasca e maggiori miglioramenti nel sanguinamento al sondaggio 	<ul style="list-style-type: none"> Maggiore riduzione nella profondità di tasca e sanguinamento al sondaggio con MTB + IDB rispetto a MTB + filo interdentale soprattutto per la maggiore efficienza di spazzolamento interdentale nella rimozione della placca dentale (rispetto alla compressione delle papille interdentali) Una migliore igiene orale può ridurre l'infiammazione gengivale e raggiungere una maggiore riduzione della tasca e un sanguinamento ridotto al sondaggio
Noorlin 2007	Adulti non curati affetti da parodontiti da lievi a moderate (prima dello sbrigliamento) (10)	1 mese	MTB + IDB MTB + filo interdentale	Profondità sondaggio BOP (sanguinamento) Recessione (gengive)	<ul style="list-style-type: none"> Differenze significative nei valori di placca sottogengivale e sopragengivale nel tempo con MTB + IDB, MTB + filo interdentale, senza differenze significative tra i gruppi Riduzione significativa di BOP, profondità al sondaggio e recessione nel tempo per i punti degli IDB ma non nei punti relativi al filo interdentale I pazienti hanno mostrato di preferire l'IDB per la maggiore semplicità di utilizzo 	<ul style="list-style-type: none"> L'utilizzo di MTB + IDB o pulizia con filo interdentale ha comportato effetti benefici simili su placca sottogengivale e salute gengivale prossimale L'IDB ha maggiore probabilità di essere utilizzato con efficienza rispetto al filo interdentale
Schiffner 2007	Pazienti più anziani (106)	6 mesi	MTB + trattamento interdentale Risciacquo bocca con antibatterico per via orale Combinazione pulizia manuale + antibatterica Nessuno schema specifico (4 gruppi)	Gengivite Placca	<ul style="list-style-type: none"> Valori gengivite e placca notevolmente più bassi a 6 mesi rispetto al valore di base in tutti i gruppi Riduzioni significative nelle gengiviti tra il gruppo di controllo e tutti gli altri gruppi ma non tra i gruppi di intervento Solo i gruppi con migliore igiene orale manuale hanno mostrato miglioramenti significativi nei valori di placca rispetto al controllo 	<ul style="list-style-type: none"> Maggiore riduzione della placca con intensa igiene orale manuale rispetto alla combinazione di procedure di igiene orale standard e risciacquo con antibatterico Gengiviti ridotte con intensa igiene orale manuale e risciacquo con antibatterico La combinazione di procedure di igiene orale manuale intensa e risciacquo con antibatterico non ha comportato un'ulteriore riduzione nelle gengiviti



ALLEGATO III

RISULTATI CHIAVE DA RCT CHE METTONO A CONFRONTO IL CONTROLLO MANUALE DELLA PLACCA INTERDENTALE PER LA PREVENZIONE E IL TRATTAMENTO DELLA MALATTIA GENGIVALE

STUDI CLINICI CONTROLLATI RANDOMIZZATI - Soggetti parodontalmente sani (prevenzione)						
Studio	Caratteristiche				Risultati chiave	Conclusioni
	Pazienti (N)	Follow-up	Interventi	Esiti chiave		
Jackson 2006	Adulti giovani e anziani affetti da parodontiti croniche (prima dello sbrigliamento) (77)	12 settimane	MTB + filo interdentale MTB + IDB	PI (placca) RICL (livello papillare) EIBI (infiammazione gengivale) Profondità sondaggio BOP	<ul style="list-style-type: none"> Riduzioni significative dal valore di base per tutti gli indici in entrambi i gruppi A 6 settimane, il gruppo IDB è migliorato notevolmente rispetto al gruppo del filo interdentale, in ciascun parametro Entro 12 settimane, cambiamenti in placca, livello papillare e profondità di sondaggio notevolmente più alti in IDB rispetto al gruppo del filo interdentale 	<ul style="list-style-type: none"> La pulizia interdentale, in particolare con IDB, ha consentito ai pazienti affetti da parodontiti croniche di migliorare gli esiti parodontali clinici e ridurre sintomi clinici di malattia e infiammazione in 12 settimane Miglioramenti significativi ottenuti con intervento professionale minimo prima di un accurato sbrigliamento superficiale della radice L'IDB ha permesso di ottenere prestazioni superiori alla 6a settimana (tutti gli indici) e alla 12a settimana (placca interdentale, altezza della papilla, profondità sondaggio)
Rosing 2006	Adulti affetti da parodontite (50)	Uso singolo	Filo interdentale IDB cilindrico IDB conico	PI (placca)	<ul style="list-style-type: none"> Aumento significativo della placca con tutti e tre gli strumenti rispetto al valore di base Riduzione sensibilmente più alta con entrambi gli IDB rispetto al filo interdentale 	<ul style="list-style-type: none"> Nei soggetti che seguono la terapia parodontale di mantenimento, l'IDB, a prescindere dalla forma (conica, cilindrica), risulta più efficace nella rimozione della placca sopragengivale interdentale rispetto al filo interdentale
Yost 2006	Adulti affetti da gengiviti (120)	6 settimane	Filo interdentale Forcelle tendifilo IDB RIC	EIBI (sanguinamento) Placca Gengivite	<ul style="list-style-type: none"> Con tutti e quattro i prodotti, riduzione significativa nella placca interdentale e riduzione nei valori di gengiviti interdentali sia a livello linguale che buccale dopo 6 settimane rispetto al valore di base Nessuna differenza statistica tra i prodotti su siti interdentali linguali Riduzione notevolmente maggiore nel valore di indice gengivale, a livello buccale, con IDB, rispetto agli altri tre prodotti Nessuna differenza tra i prodotti in relazione al sanguinamento 	<ul style="list-style-type: none"> Il filo interdentale, "standard di riferimento" riconosciuto per la riduzione delle gengiviti, è stato uguagliato in prestazioni da forcelle tendifilo e da RIC, ma superato dall'IDB Tutti i prodotti hanno reso in modo equiparabile nella riduzione e la rimozione della placca oltre che nella riduzione dell'infiammazione. Sulle superfici buccali, la maggiore riduzione delle gengiviti è stata raggiunta con l'IDB



ALLEGATO III

RISULTATI CHIAVE DA RCT CHE METTONO A CONFRONTO IL CONTROLLO MANUALE DELLA PLACCA INTERDENTALE PER LA PREVENZIONE E IL TRATTAMENTO DELLA MALATTIA GENGIVALE

STUDI CLINICI CONTROLLATI RANDOMIZZATI - Soggetti parodontalmente sani (prevenzione)						
Studio	Caratteristiche				Risultati chiave	Conclusioni
	Pazienti (N)	Follow-up	Interventi	Esiti chiave		
Jared 2005	Adulti affetti da gengiviti (152)	4 settimane	IDB trattati con antisettico Due altri prodotti IDB Filo interdentale Solo MTB (5 gruppi)	Placca Gengivite Sanguinamento gengivale interprossimale	<ul style="list-style-type: none"> Livelli di placca notevolmente inferiori con tutti e tre gli IDB rispetto al solo MTB dopo 2 e 4 settimane Miglioramento significativo del sanguinamento gengivale interprossimale con IDB trattato con antisettico a 2 settimane; esiti notevolmente migliori con tutti e tre gli IDB a 4 settimane rispetto al solo MTB Riduzione sensibilmente più alta nel sanguinamento interprossimale al sondaggio con tutti e tre gli IDB rispetto a filo interdentale e solo MTB dopo 2 e 4 settimane Nessun risultato clinicamente superiore con IDB trattato con antisettico rispetto agli altri due IDB 	<ul style="list-style-type: none"> Rispetto al solo MTB e al filo interdentale, l'uso quotidiano degli IDB è risultato efficace nella riduzione della placca interprossimale, dei valori di gengivite e del sanguinamento interprossimale al sondaggio Benefici evidenti dopo 2 settimane ma più sistematici dopo 4 settimane L'IDB trattato con antisettico non ha mostrato un beneficio incrementale sistematicamente indipendente
Schmage 1999	Adulti affetti da gengiviti (35)	1 settimana	MTB + IDB MTB + filo interdentale MTB + dispositivo interdentale meccanico	Placca prossimale PBI (sanguinamento) Tendenza sanguinamento interdentale alla stimolazione	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione generale nel PBI medio Quantità residua notevolmente minore di placca interprossimale dopo la pulizia interdentale manuale (5%) rispetto alla pulizia meccanica (40%) L'efficienza della pulizia dei metodi manuali e meccanici è stata paragonabile solo in una misura dello spazio interprossimale Sanguinamento interdentale alla stimolazione notevolmente maggiore con pulizia manuale e meccanica al termine dello studio 	<ul style="list-style-type: none"> Pulizia interprossimale manuale più efficace rispetto alla pulizia meccanica
Christou 1998	Adulti affetti da parodontite da moderata a grave (prima dello sbrigliamento) (26)	6 settimane	MTB + filo interdentale MTB + IDB	Placca Infiammazione gengivale Profondità sondaggio	<p>Dopo 6 settimane in confronto al valore base con MTB + IDB rispetto a MTB + filo interdentale:</p> <ul style="list-style-type: none"> Riduzione sensibilmente maggiore della placca Riduzione considerevolmente maggiore al sondaggio profondità/tasca Ridotto sanguinamento con entrambi i dispositivi interdentali, senza differenze significative Accettazione del paziente sensibilmente più alta con IDB: maggiori problemi avuti con il filo interdentale, IDB percepito come più efficace 	<ul style="list-style-type: none"> MTB + IDB sono più efficaci nella rimozione della placca e comportano una maggiore riduzione della profondità di sondaggio rispetto a MTB + filo interdentale Differenze piccole ma che indicano che in combinazione con le preferenze del paziente, l'IDB è preferibile al filo interdentale per la rimozione della placca interdentale in pazienti affetti da parodontite da moderata a grave
Bergen-holtz 1984	Adulti affetti da malattia parodontale (9)	8 settimane	Filo interdentale IDB x 3 (studio a crossover)	Placca	<ul style="list-style-type: none"> Nessuna differenza nel livello di pulizia dopo l'utilizzo di diversi IDB Non sono stati osservati danni gengivali o danni al tessuto duro dei denti con IDB o filo interdentale 	<ul style="list-style-type: none"> IDB preferibile al filo interdentale nella pulizia delle aree interdentali dove la papilla è mancante



ALLEGATO III

RISULTATI CHIAVE DA RCT CHE METTONO A CONFRONTO IL CONTROLLO MANUALE DELLA PLACCA INTERDENTALE PER LA PREVENZIONE E IL TRATTAMENTO DELLA MALATTIA GENGIVALE

ANALISI SISTEMATICHE/META-ANALISI – Argomenti diversi

Studio	Caratteristiche				Risultati chiave	Conclusioni
	Pazienti (N)	Follow-up	Interventi	Esiti chiave		
Kotsakis 2018	22 esperimenti: Sani (438) Gengiviti (1365) Parodontite (74)	4-24 settimane	Filo interdentale Irrigatore elettrico Pick interdentali Pick interdentali + intensa igiene orale Idroirrigazione IDB Stimolatori gengivali Solo MTB Solo TB elettrico TB elettrico + getto d'acqua (totale 10)	GI (infiammazione gengivale) BOP (sanguinamento) Placca Profondità sondaggio	<ul style="list-style-type: none"> IDB ha prodotto una maggiore riduzione nell'infiammazione gengivale in aggiunta allo spazzolamento, seguito dal getto d'acqua Classificazioni basate su probabilità a posteriori hanno rivelato che l'IDB e il getto d'acqua avevano le più alte probabilità di essere le soluzioni "migliori" per la riduzione dell'infiammazione gengivale La probabilità che lo scovolino e i pick interdentali siano i "migliori" strumenti di supporto è stata prossima allo zero Fatta eccezione per i pick interdentali, tutti gli strumenti di supporto si sono rivelati migliori nel ridurre la GI rispetto al solo MTB 	<ul style="list-style-type: none"> Gli IDB e gli idrogetti si sono classificati in alto nella riduzione del sanguinamento gengivale mentre i pick interdentali e il filo interdentale hanno ottenuto gli ultimi posti Il beneficio percepito dal paziente per gli strumenti di supporto non è chiaro in quanto le misurazioni di infiammazione gengivale sono indicatori fisici di salute parodontale
Salzer 2015	6 analisi sistematiche	-	Filo interdentale (n=2 analisi) IDB (n=2) Stick in legno (n=1) Irrigatore (n=1)	Placca Gengivite	<ul style="list-style-type: none"> Evidenza moderata in base alla quale MTB + IDB riducono placca e gengiviti Evidenza debole di grandezza piccola o non chiara secondo la quale MTB + filo interdentale, stick in legno o irrigatori riducono le gengiviti e nessuna evidenza concomitante per l'effetto sulla placca 	<ul style="list-style-type: none"> IDB metodo più efficace per la rimozione della placca interdentale La maggior parte degli studi disponibili non dimostra che il filo interdentale sia efficace nella rimozione della placca Tuttavia, tutti i dispositivi interdentali sostengono la gestione delle gengiviti in diversa misura

ANALISI SISTEMATICHE/META-ANALISI – Soggetti parodontalmente sani

Studio	Caratteristiche				Risultati chiave	Conclusioni
	Pazienti (N)	Follow-up	Interventi	Esiti chiave		
Sambunjak 2011	Adulti sani, prevenzione di gengiviti e carie dentali (1083, 12 studi clinici)	6 mesi	MTB + filo interdentale Solo MTB	Placca Gengivite	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione sensibilmente maggiore di gengiviti con MTB + filo interdentale rispetto al solo MTB dopo 1, 3 e 6 mesi Leggera riduzione della placca dopo 1 o 3 mesi con MTB + filo interdentale ma evidenza debole e molto inaffidabile 	<ul style="list-style-type: none"> Qualche evidenza secondo la quale MTB + filo interdentale riducono le gengiviti rispetto al solo MTB I soggetti che utilizzano regolarmente scovolino e filo interdentale presentano minore sanguinamento rispetto al solo MTB Evidenza debole e molto inaffidabile di una piccola riduzione della placca con MTB + filo interdentale



ALLEGATO III

RISULTATI CHIAVE DA RCT CHE METTONO A CONFRONTO IL CONTROLLO MANUALE DELLA PLACCA INTERDENTALE PER LA PREVENZIONE E IL TRATTAMENTO DELLA MALATTIA GENGIVALE

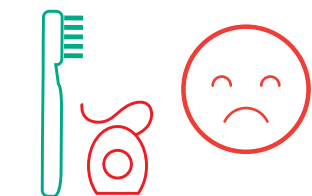
ANALISI SISTEMATICHE/META-ANALISI – Pazienti affetti da gengivite o parodontite

Studio	Caratteristiche				Risultati chiave	Conclusioni
	Pazienti (N)	Follow-up	Interventi	Esiti chiave		
Poklepovic 2013	Adulti (354, 7 studi clinici)	4-24 settimane	MTB + IDB MTB + filo interdentale Solo MTB	Prevenzione di malattia parodontale, placca, carie dentali	<p>MTB + IDB rispetto al solo MTB:</p> <ul style="list-style-type: none"> evidenza di qualità molto bassa da uno studio per riduzione nella gengivite a 1 mese, che trae vantaggio dall'uso di IDB <p>MTB + IDB rispetto MTB + filo interdentale:</p> <ul style="list-style-type: none"> riduzione di gengiviti a favore di IDB rispetto al filo interdentale, dopo 1 mese in sette studi (evidenza di bassa qualità) (si interpreta con il 52% di riduzione delle gengiviti) Evidenza insufficiente per l'affermazione di un beneficio per IDB o filo interdentale per la riduzione della placca dopo 1 e 3 mesi 	<ul style="list-style-type: none"> Solo uno studio esamina se MTB + IDB risultano migliori del solo MTB ma evidenza di bassissima qualità relativa alla riduzione della gengivite e della placca dopo 1 mese Inoltre, evidenza di bassa qualità da sette studi in base alla quale l'IDB riduce la gengivite rispetto al filo interdentale dopo 1 mese Evidenza insufficiente per poter determinare se IDB abbia ridotto o meno i livelli di placca rispetto al filo interdentale
Imai 2012	Adulti affetti da parodontite, gengivite o entrambe (446 pazienti, 7 studi clinici)	4-12 settimane	MTB + IDB MTB + filo interdentale (Dopo sbrigliamento)	Sanguinamento Placca	<ul style="list-style-type: none"> Riduzione del sanguinamento maggiore con MTB + IDB rispetto a MTB + filo interdentale (quattro studi) Riduzione significativa della placca con MTB + IDB rispetto a MTB + filo interdentale (sette studi) 	<ul style="list-style-type: none"> MTB + IDB efficace alternativa a MTB + filo interdentale per la riduzione di sanguinamento e placca tra quattro e 12 settimane
Slot 2008	Adulti affetti da parodontite (9 studi clinici)	Fino a 12 settimane	MTB + IDB Solo MTB o altri dispositivi interdentali	Tracciatori di infiammazione parodontale (placca, gengivite, sanguinamento, tasche)	<ul style="list-style-type: none"> MTB + IDB rimuovono più placca rispetto al solo MTB e risultano anche più efficaci del filo interdentale o degli stick in legno Differenza significativa positiva con l'utilizzo di IDB rispetto ai valori di placca, sanguinamento e profondità della tasca al sondaggio; riduzione della profondità della tasca più pronunciata con l'IDB rispetto al filo interdentale Differenza significativa positiva nell'indice di placca con IDB rispetto al filo interdentale Evidenza per effetto sull'infiammazione gengivale meno decisiva 	<ul style="list-style-type: none"> Rimozione di più placca dentale con MTB + IDB rispetto al solo MTB, a filo interdentale o stick in legno Evidenza non conclusiva per l'effetto sull'infiammazione gengivale; nessuna differenza di effetto dell'IDB sui parametri dell'infiammazione gengivale rispetto al filo interdentale Riduzione della profondità di tasca con IDB più pronunciata rispetto al filo interdentale

AngBI, indice di sanguinamento angolato; BOIP, Indice sanguinamento allo spazzolamento interdentale; BOMP, Sanguinamento al sondaggio del margine; BOP, sanguinamento al sondaggio (siti interdentali); EIBI, Indice sanguinamento interdentale Eastman; FMBS, indice di sanguinamento per l'intera bocca; FMPS, indice placca per l'intera bocca; GA, valore abrasione gengivale; GI, indice gengivale; GBI, indice sanguinamento gengivale; ICU, unità terapia intensiva; IDB, scovolino interdentale; MGI, indice gengivale modificato; mo, mesi; MTB, spazzolamento manuale; OHIP, profilo impatto sulla salute orale; OR, rapporto di probabilità; PBI, indice di sanguinamento papillare; PI, indice di placca; PPD, profondità tasca al sondaggio; RIC, scovolino interdentale in gomma; RICL, livello relativo papilla interdentale; RMNPI, Rustogi Modified Navy Plaque Index (Indice placca modificato Rustogi); TB, spazzolino; wk(s), settimana(e).

PERCHÈ L'IGIENE ORALE è ancora una grande sfida?

PERCHÈ



DIPENDE DAL PAZIENTE¹
e quando si tratta di igiene
orale, l'aderenza è bassa².

IN TEORIA



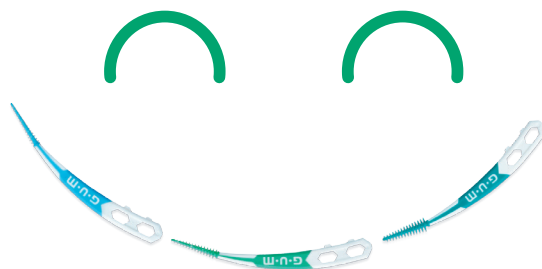
Studi Clinici hanno chiaramente mostrato
che una strategia di pulizia orale gestita in
base agli spazi interdentali del paziente
fornisce risultati eccellenti e aiuta a
prevenire malattie gengivali³.

IN PRATICA



Una pulizia inefficace è comune³ in
quanto il paziente spesso non segue
le raccomandazioni del proprio
dentista⁴ e l'incidenza di malattie
gengivali rimane alta

COSA POSSIAMO FARE?



RENDILO SEMPLICE AL PAZIENTE!

E APRI LA PORTA AD UN'EFFICACE PULIZIA INTERDENTALE

Metodi di pulizia meno impegnativi
aumentano la motivazione e i
risultati dei pazienti

I pazienti preferiscono gli scovolini in
gomma morbida perchè sono più
semplici da utilizzare, più confortevoli
e provocano meno dolore

Lo scovolino in gomma morbida
massaggia le gengive e pulisce
gli spazi interdentali senza
abrasione

AIUTA IL TUO PAZIENTE A SALIRE LA SCALA DELL'IGIENE ORALE!



GUM® SOFT-PICKS®
ORIGINAL



GUM® SOFT-PICKS®
COMFORT FLEX



GUM® SOFT-PICKS®
ADVANCED

SUNSTAR

