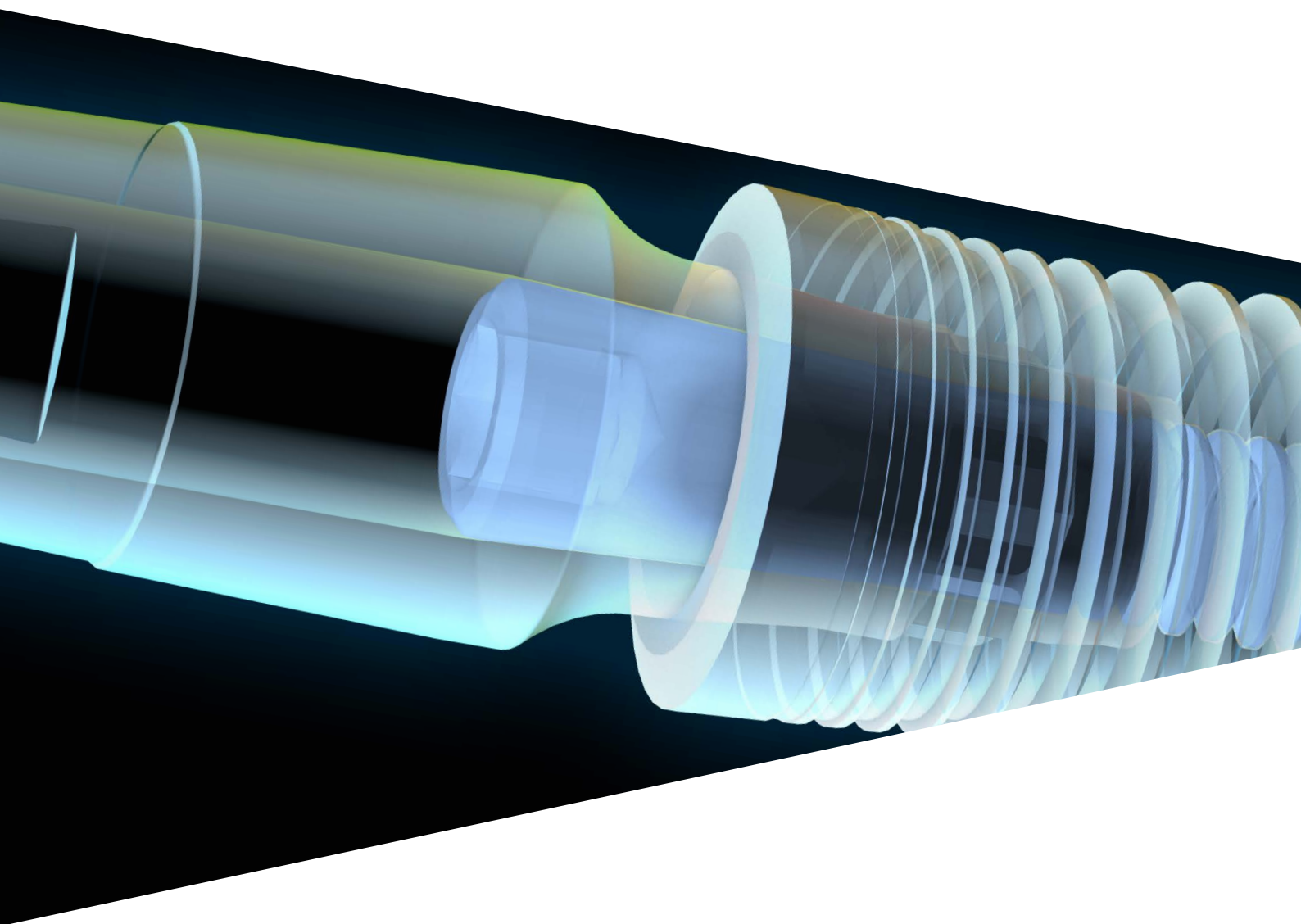


Manuale Protetico

CSR-DAT



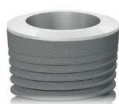


# CSR-DAT



Guida alle sequenze di utilizzo delle componenti protesiche

4



Sistema implantologico

12

Connessione DAT

12

Platform Switching

13

Tabella di guida ai diametri, profili di emergenza, connessione implantare e codici colore

14



Strumentazione protesica

15

Avvitatori per viti di serraggio

15

Chiave dinamometrica TWL e CRI5-KIT a confronto

20

Sistema di estrazione dei pilastri CSR-DAT

22



Protocolli di utilizzo

26

Tecniche di presa d'impronta e realizzazione del modello

26

Condizionamento dei tessuti molli

40

Condizionamento dei tessuti molli con riabilitazioni provvisorie con pilastri Simple

44

Riabilitazione definitiva con pilastri preformati

60

Riabilitazione definitiva con pilastri fresabili

72

Riabilitazione definitiva con pilastri calcinabili con base in metallo

78

Riabilitazioni con abutment P.A.D. (Protesi Avvitata Disparallela)

88

Abutment Locator R-Tx

114

Ancoraggio con attacchi sferici

118



Indicazioni generali

154

Composizione dei materiali

154

Consigli per la sovrافusione di leghe vili

162

Indicazioni cliniche generali

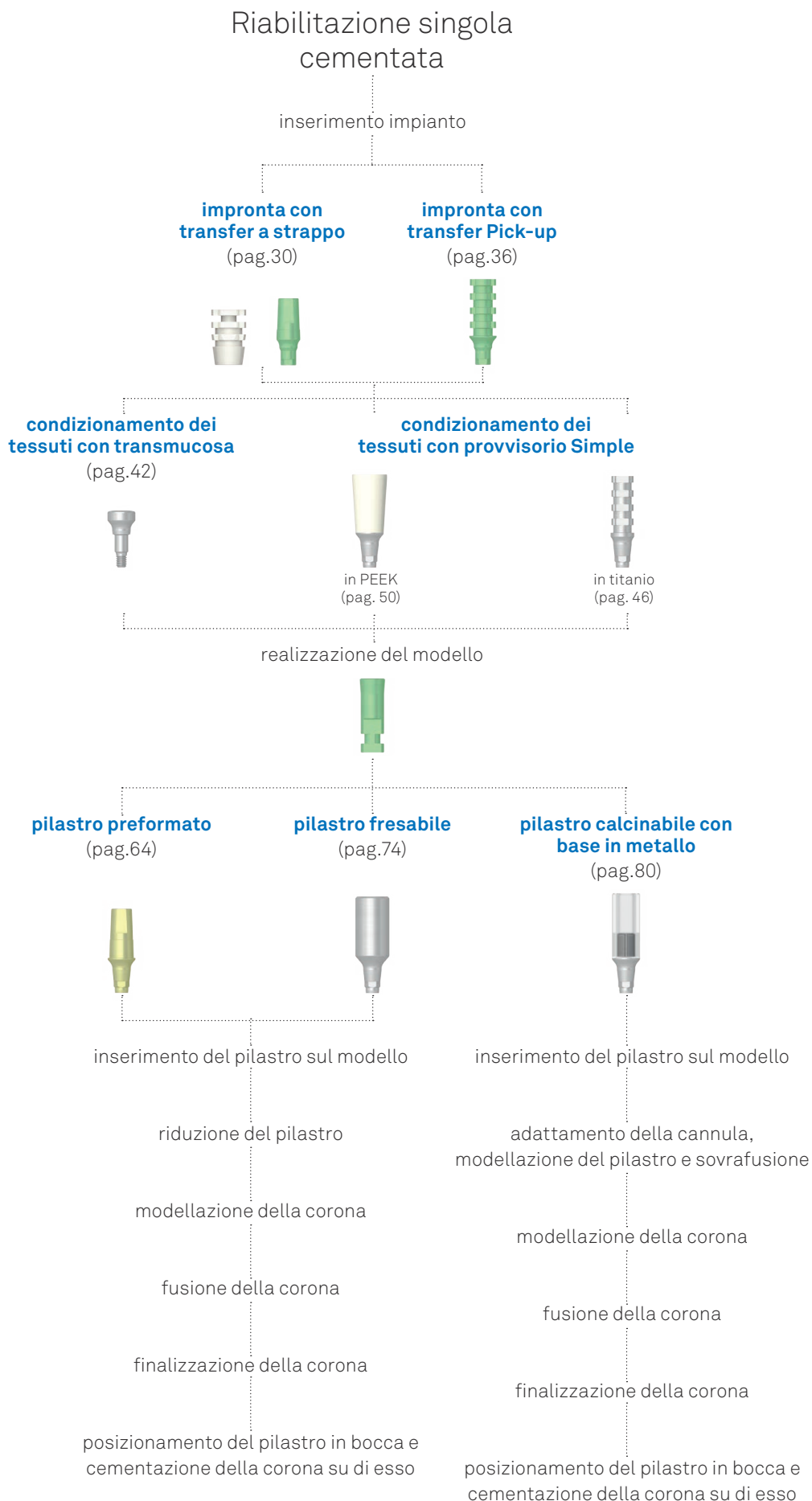
163



Bibliografia relativa agli impianti Sweden & Martina dal 2013

174

# Guida alle sequenze di utilizzo delle componenti protesiche



# Riabilitazione singola avvitata

inserimento impianto

**impronta con  
transfer a strappo**  
(pag.30)

**impronta con  
transfer Pick-up**  
(pag.36)



**condizionamento dei  
tessuti con transucosa**  
(pag.42)

**condizionamento dei  
tessuti con provvisorio Simple**  
(pag. 46)



realizzazione del modello



**pilastro calcinabile con  
base in metallo**  
(pag.82)



inserimento del pilastro sul modello

adattamento della cannula e sua modellazione  
in una corona avvitata in resina calcinabile

sovrafusione della corona avvitata

finalizzazione della corona avvitata

posizionamento della corona avvitata in bocca  
e serraggio della vite

# Riabilitazione singola cementata con tecnica One-Abutment-One-Time

inserimento impianto

inserimento pilastro preformato



**impronta con tecnica  
One-Abutment-One-Time  
su pilastro preformato**

(pag.66)



**realizzazione di un  
provvisorio con uno  
sgusciato e incollaggio  
intraorale**

(pag.68)

riduzione della cappetta e del pilastro

realizzazione del modello con l'analogo  
del pilastro preformato



riduzione dell'analogo utilizzando  
la cappetta come dima

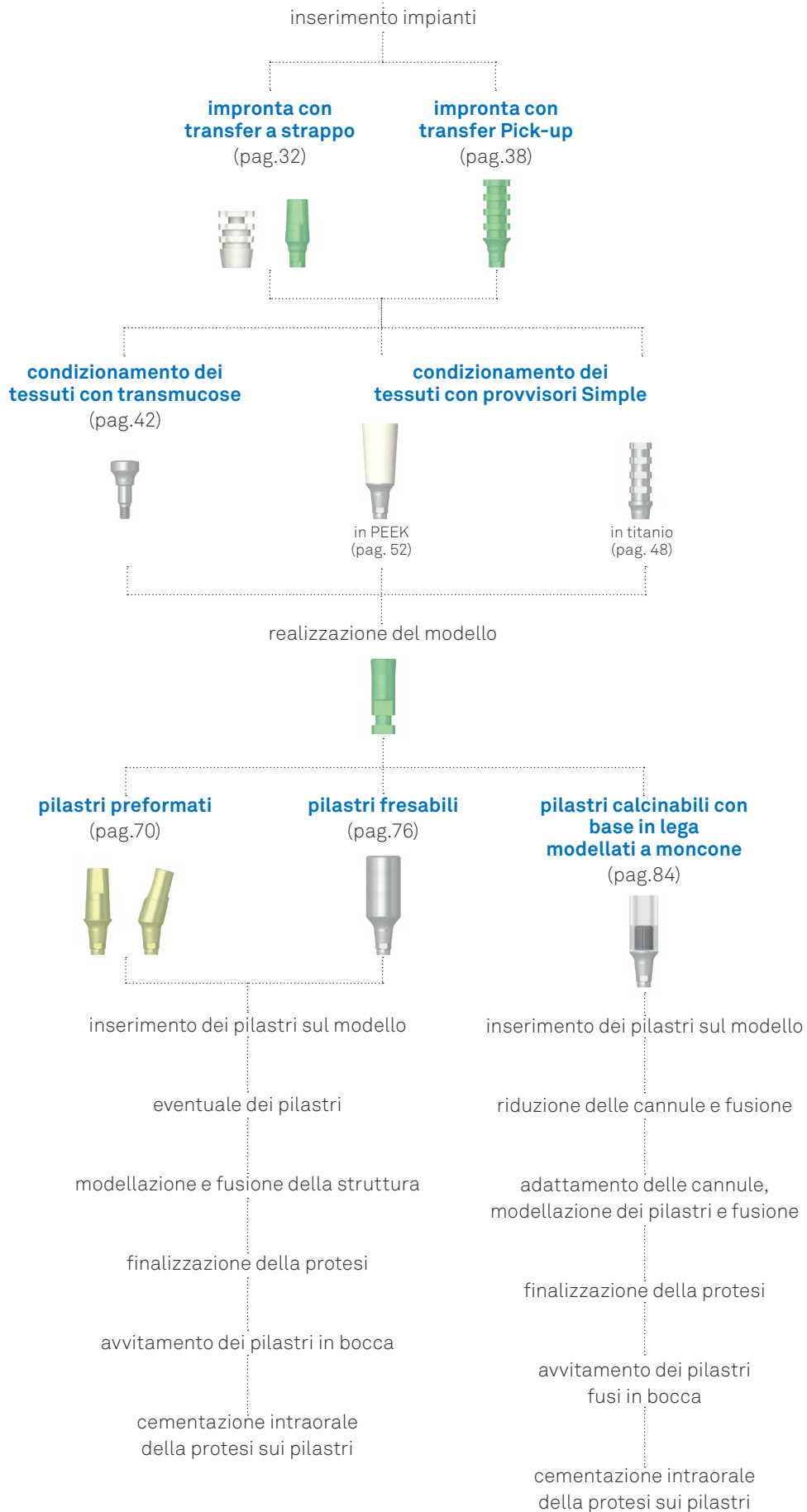
modellazione della corona definitiva  
sul modello

fusione della corona

finalizzazione della corona

rimozione del provvisorio  
prova in bocca e  
cementazione intraorale definitiva

# Riabilitazione multipla o Full Arch cementata



# Riabilitazione multipla o Full Arch avvitata

inserimento impianto

**impronta con  
transfer a strappo**  
(pag.32)



**impronta con  
transfer Pick-up**  
(pag.38)



**condizionamento dei  
tessuti con transmuose**  
(pag.43)



**condizionamento dei  
tessuti con provvisori Simple**



in PEEK  
(pag. 52)



in titanio  
(pag. 54)

realizzazione del modello



**pilastrini calcinabili con  
base in lega**  
(pag.86)



inserimento dei pilastrini sul modello

riduzione delle cannule e  
modellazione di una struttura  
Full Arch avvitata  
in resina calcinabile

sovrafusione della struttura avvitata

finalizzazione della protesi

avvitamento della protesi in bocca

Carico Immediato su 4 o 6 impianti:  
tecnica per incollaggio

**Impronta su abutment  
P.A.D. con  
cappette in POM**



(pag.96)

**Impronta su abutment  
P.A.D. con  
transfer Pick-up**



(pag.98)

Inserimento cuffie di guarigione  
in titanio in PEEK



**Realizzazione di una protesi con  
struttura armata**

(pag.100)

realizzazione del modello con analoghi P.A.D.



avvitamento cannule in titanio



inserimento cilindri calcinabili sulle cannule in titanio



eventuale riduzione delle cannule

modellazione e realizzazione della travata per fusione o  
con tecnica Cad Cam

finalizzazione della protesi forata in corrispondenza dei  
pilastrini

trasferimento al cavo orale delle cannule in titanio

verifica e incollaggio intraorale della protesi sulle  
cannule in titanio



## Riabilitazioni Full Arch con abutment P.A.D. (Protesi Avvitata Disparallela)

**Inserimento di  
abutment P.A.D. dritti**



(pag.92)

**Inserimento di  
abutment P.A.D. angolati**



(pag.94)

Carico Immediato su 4 o 6 impianti:  
tecnica D.P.F. (Direct Prosthetic Framework)

**Realizzazione di una protesi con  
struttura armata**  
(pag.106)

inserimento cannule D.P.F. e centratori calcinabili



solidarizzazione in resina dei centratori e rimozione delle  
cannule e della struttura in resina dal cavo orale

ispessimento della struttura in resina e riduzione delle  
cannule D.P.F.

fusione della travata

incollaggio intraorale della travata alle cannule

impronta che ingloba la travata

riposizionamento degli analoghi P.A.D. nell'impronta



realizzazione del modello

recupero della travata dall'impronta e finalizzazione  
della protesi

verifica e avvitamento intraorale della protesi sugli  
abutment P.A.D.

Carico differito su 4 o 6 impianti

**Realizzazione di una protesi definitiva  
per fusione o con tecnica CAD CAM**  
(pag.112)

rimozione del provvisorio

impronta su P.A.D. con transfer Pick-up  
e cucchiaio individuale



riposizionamento in bocca del provvisorio

realizzazione del modello di precisione  
con analoghi P.A.D.



posizionamento dei pilastri calcinabili con  
o senza base in metallo sul modello



modellazione della struttura

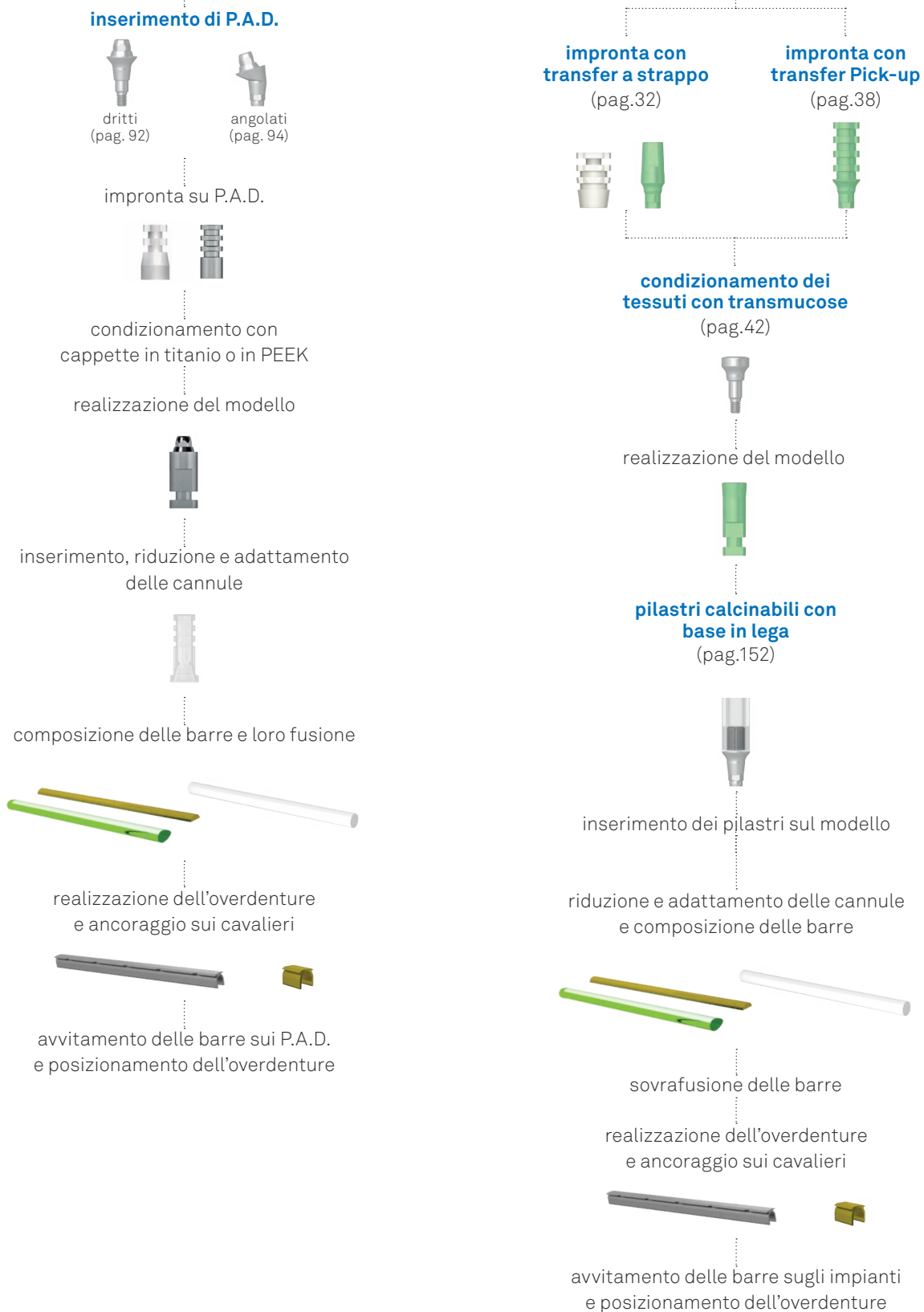
realizzazione della struttura per fusione  
o con tecnica CAD CAM

finalizzazione della protesi

inserimento intraorale della protesi

# Overdenture ancorata su barre

inserimento impianto



## Overdenture: metodo diretto

inserimento impianto

### inserimento abutment Locator R-Tx (pag.114)



posizionamento degli anelli distanziatori  
e cappette di alloggiamento sugli  
abutment Locator R-Tx



foratura dell'overdenture esistente e ribasatura  
in bocca sulle cappette di alloggiamento

rifinitura dell'overdenture e sostituzione degli  
inserti ritentori di grado zero con quelli  
di grado più adeguato

### inserimento attacchi sferici (pag.118)



posizionamento dei ritentori e  
scarico di eventuali sottosquadri con  
materiale plastico



foratura dell'overdenture esistente e  
ribasatura in bocca sui ritentori scelti

rifinitura dell'overdenture

## Overdenture: metodo indiretto

inserimento impianto

### inserimento abutment Locator R-Tx (pag.114)



impronta su abutment Locator R-Tx  
e realizzazione del modello



posizionamento degli anelli  
distanziatori e cappette di  
alloggiamento sugli analoghi



realizzazione dell'overdenture  
con le cappette di alloggiamento  
inglobate al suo interno

### inserimento attacchi sferici (pag.118)



Impronta su attacchi sferici  
e realizzazione del modello



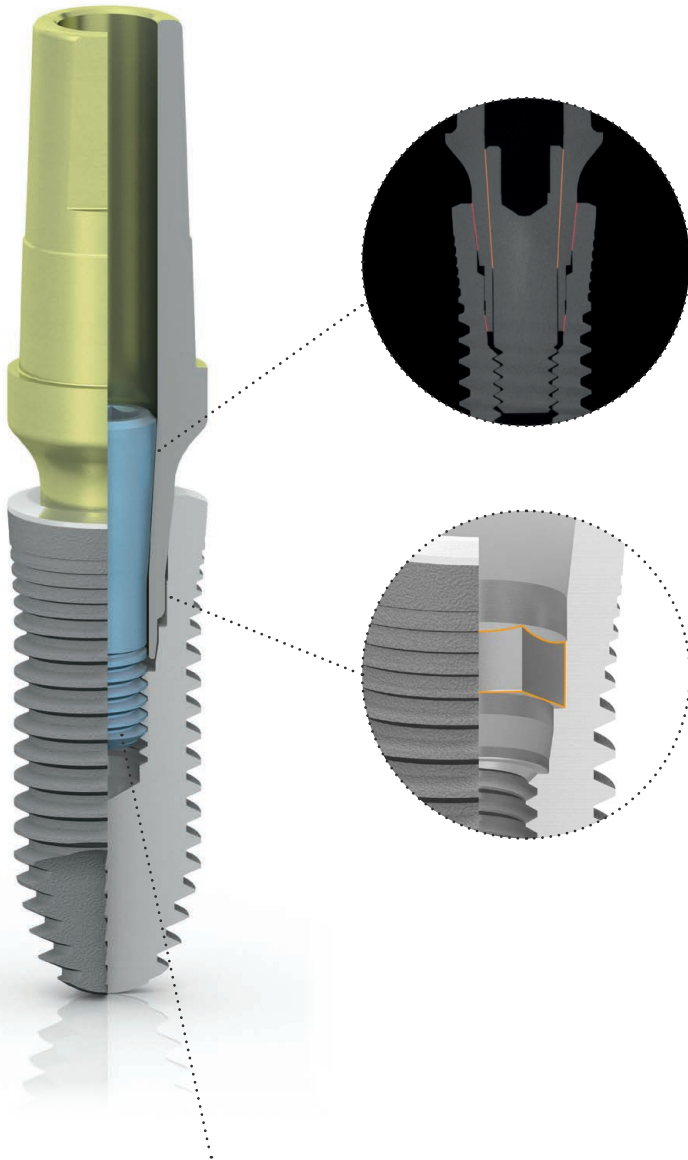
posizionamento dei  
ritentori



realizzazione dell'overdenture  
con i ritentori inglobati  
al suo interno

# Connessione DAT (Double Action Tight)

La connessione DAT (Double Action Tight) rappresenta la caratteristica più innovativa dell'impianto CSR: **una doppia interfaccia conica interna** garantisce un'eccellente impermeabilità all'attacco batterico, preservando l'osso da rischi di infezioni perimplantari che possono compromettere la corretta osteointegrazione e sopravvivenza dell'impianto.

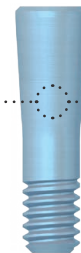


- **Doppia interfaccia conica** di contatto tra il pilastro e l'impianto e tra la vite e il pilastro.
- **Doppio sigillo** conico per garantire la massima impermeabilità della connessione.

Esagono interno di riposizionamento protesico.

**Il baricentro della testa della vite resta sempre all'interno della connessione,** minimizzando quindi l'effetto dei carichi masticatori e conservando l'intimo contatto tra vite e pilastro, e di conseguenza tra pilastro e impianto.

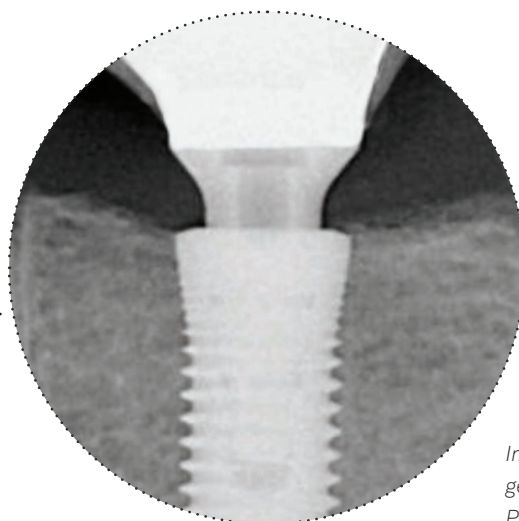
La vite DAT è caratterizzata da un **profilo conico** con un'angolazione diversa rispetto a quella della connessione DAT: questa **diversità di angolazione rispetto alle pareti della connessione implantare consente una migliore dispersione delle forze masticatorie**, in favore di un'eccellente resistenza del complesso impianto-vite-pilastro.



Gherlone EF, Capparé P, Pasciuta R, Grusovin MG, Mancini N, Burioni R.  
**Evaluation of resistance against bacterial microleakage of a new conical implant-abutment connection versus conventional connections: an in vitro study.**  
*New Microbiol.* 2016 Jan;39(1):49-56.

# Platform Switching

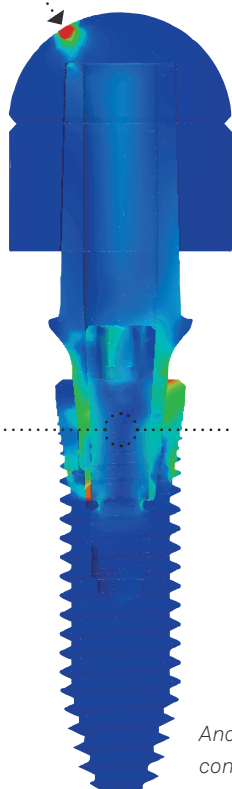
La piattaforma di connessione degli impianti CSR-DAT presenta un bevel a livello coronale: l'allargamento generato da questo bevel consente di **distanziare l'osso crestale dalla connessione implantare**, offrendo così un Platform Switching insito nella morfologia della fixture.



*Immagine radiografica per gentile concessione del Prof. E. Gherlone*

Il Platform Switching è accentuato dal mismatching presente tra il bevel e la connessione implantare, che consente di allontanare ulteriormente la giunzione impianto-pilastro dall'osso.

*Punto di applicazione della forza*



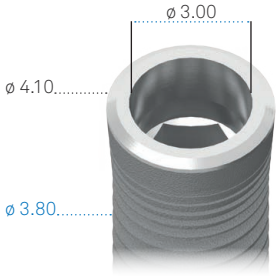
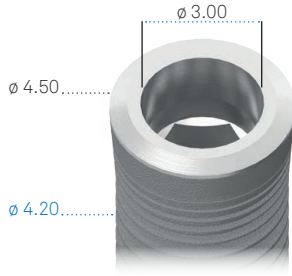
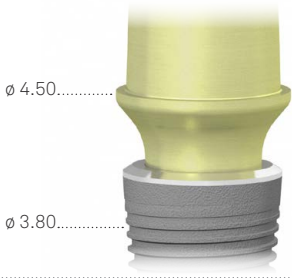





L'analisi FEM non evidenzia tensioni nell'interfaccia tra la vite e il pilastro: il connubio tra la conicità della connessione implantare e quella della vite risulta di estrema importanza per conferire **robustezza e stabilità** all'intero complesso impianto-vite-pilastro, nonché per garantire una **corretta distribuzione dei carichi**.

*Analisi FEM di un impianto CSR-DAT  $\phi$  3.80 mm in connessione con il relativo pilastro dritto.*

# Tabella di guida ai diametri, profili di emergenza, connessione implantare e codici colore

In tabella sono riportati i diametri, le misure delle piattaforme e della connessione degli impianti.

Ø impianto	3.80	4.20
codice colore sulla confezione e riferimento sul tray chirurgico		
Ø piattaforma di connessione dimensioni principali		
compatibilità protesica Connessione unica in entrambi i diametri e intercompatibilità delle protesi		
codice colore vite di serraggio	 M 1.8	 M 1.8
codice colore transfer		
codice colore analogo dell'impianto		

Tutte le misure presenti nel seguente manuale sono da intendersi in mm, salvo dove diversamente indicato

# Avvitatori per viti di serraggio

Sono tutti realizzati in acciaio inox per uso chirurgico.

Il disegno della punta di tutti gli avvitatori è il medesimo, i cacciaviti sono quindi tutti intercambiabili tra loro. Si distinguono l'uno dall'altro per la lunghezza totale e per il fatto di essere digitali e monopezzo, ovvero solidali con la manopola che ne consente la presa, oppure dotati di un raccordo esagonale compatibile con il cricchetto. Tutti gli avvitatori presentano, in punta, un disegno conico che consente di prelevare e trasportare le viti di serraggio.

**Si verifichi con regolarità che tale funzionalità non sia stata persa a causa dell'usura.**

## Avvertenza importante

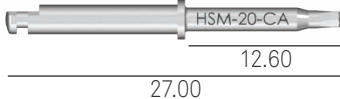
Torque eccessivi possono spanare i pozzetti delle viti di serraggio e stondare gli angoli dei cacciaviti, causando complicanze intraoperatorie o protesiche anche gravi. I torque raccomandati per il serraggio dei diversi componenti sono riassunti nella tabella seguente:

viti chirurgiche di chiusura, viti transmucose di guarigione	(manualmente) 8-10 Ncm
tutte le viti protesiche	20-25 Ncm
tutte le componenti protesiche ad avvitamento diretto su impianto	25-30 Ncm
viti di serraggio transfer	(manualmente) 8-10 Ncm
vite da laboratorio	8-10 Ncm

Data l'importanza dei torque di serraggio, si consiglia di utilizzare sempre gli avvitatori con raccordo esagonale, tenendo sotto controllo il torque esercitato per mezzo del cricchetto. Per facilitare l'ingaggio delle viti o comunque delle porzioni filettate delle componenti protesiche, si può comunque iniziare l'avvitamento con gli avvitatori digitali.

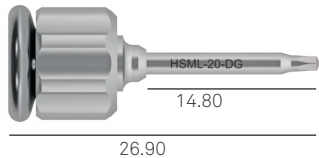
## Avvitatore per contrangolo

Il kit chirurgico contiene anche un avvitatore con gambo per contrangolo, molto pratico sia in fase chirurgica che protesica qualora usato con un micromotore con controllo del torque. Tale avvitatore può essere usato solo per il serraggio di pilastri il cui foro di passaggio della vite non sia più lungo di 11.00 mm.

descrizione	codice	kit
Avvitatore, con gambo per contrangolo	HSM-20-CA 	ZCSR

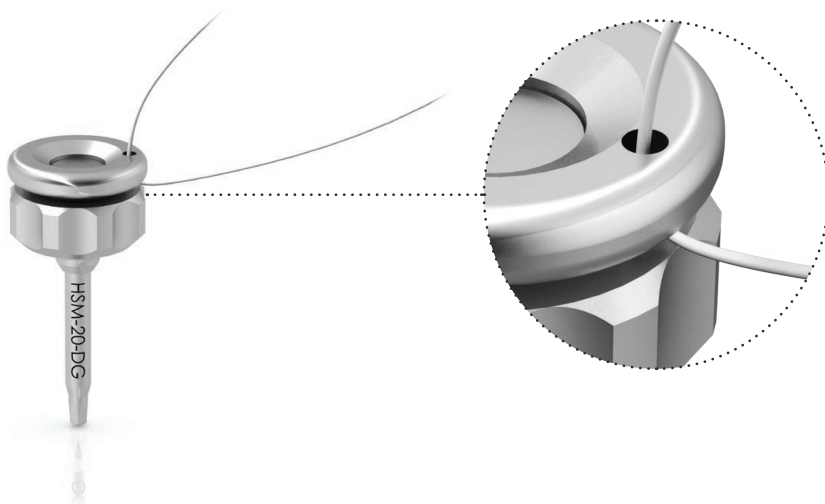
## Avvitatori digitali

Il loro disegno li rende molto pratici nelle fasi chirurgiche e per le fasi di scopertura e di gestione delle transmucose di guarigione. Non devono essere utilizzati nelle fasi protesiche definitive poiché non consentono il controllo del torque di serraggio.

descrizione	codice	kit
Avvitatore per viti chirurgiche di chiusura, transmucose di guarigione e viti di serraggio digitale, extra corto	<b>HSMXS-20-DG</b> 	ZCSR
Avvitatore per viti chirurgiche di chiusura, transmucose di guarigione e viti di serraggio digitale, corto	<b>HSM-20-DG</b> 	ZCSR
Avvitatore per viti chirurgiche di chiusura, transmucose di guarigione e viti di serraggio digitale, lungo	<b>HSML-20-DG</b> 	ZCSR

### Avvertenza importante

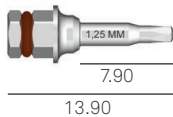
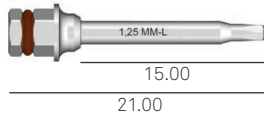
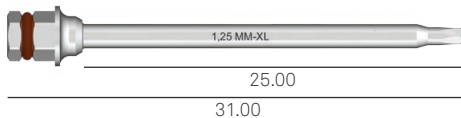
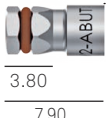
Si raccomanda di passare un filo salva caduta attraverso l'apposito forellino presente sulla sommità della manopola.





### Avvitatori utilizzabili con il cricchetto dinamometrico

Gli avvitatori con il raccordo esagonale superiore sono disegnati per essere utilizzati con il cricchetto dinamometrico con funzione di controllo del torque. Nel kit chirurgico sono presenti nelle versioni corta, lunga ed extra lunga, quest'ultima necessaria quando la lunghezza del foro di passaggio della vite all'interno dei pilastri sia maggiore di 13.00 mm.

descrizione	codice	kit
Avvitatore con raccordo esagonale per cricchetto dinamometrico o manopola digitale, corto	<b>HSM-20-EX</b> 	<b>ZCSR</b>
Avvitatore con raccordo esagonale per cricchetto dinamometrico o manopola digitale, lungo	<b>HSML-20-EX</b> 	<b>ZCSR</b>
Avvitatore con raccordo per cricchetto dinamometrico o raccordo digitale, extra lungo.	<b>HSMXL-20-EX</b> 	<b>ZCSR</b>
Avvitatore per abutment standard e per abutment P.A.D. dritti, con raccordo esagonale per chiave dinamometrica	<b>AVV2-ABUT</b> 	<b>ZCSR</b>

#### Avvertenza importante

Tutti gli avvitatori per cricchetto presentano nell'esagono di connessione un O-ring in polimero rosso che garantisce la frizione tra gli strumenti e quindi una corretta tenuta dei componenti.

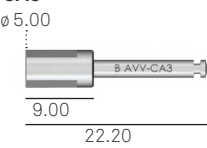

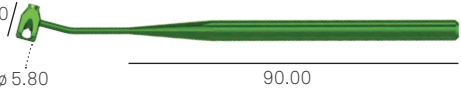

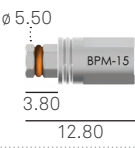
Tale O-ring deve essere verificato periodicamente e sostituito quando usurato e non più in grado di esercitare la corretta frizione.

È disponibile un kit di 5 O-ring di ricambio ordinabile con il codice **ORING180-088**.



## Altri strumenti

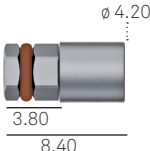


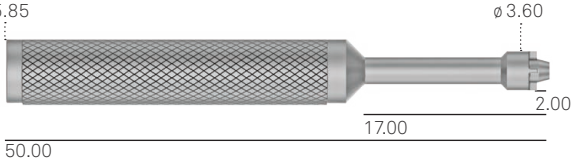
I seguenti strumenti sono contenuti nel kit chirurgico o ordinabili separatamente.

descrizione	codice	kit
Adattatore con gambo per contrangolo per strumenti con raccordo esagonale	<b>B-AVV-CA3</b> 	ZCSR
Manopola digitale per avvitatori, brugole e driver manuali	<b>AVV-CA-DG-EX</b> 	ZCSR
Carrier per il trasporto degli abutment angolati nel cavo orale, sterilizzabile e riutilizzabile. Deve essere assicurato agli abutment tramite la vite PAD-VTRAL-140	<b>PAD-CAR</b> 	Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente
Vite transfer P.A.D. ad avvitamento manuale	<b>PAD-VTRAL-140-MAN</b> 	ZCSR
Prolunga per brugole, avvitatori e driver manuali, con raccordo esagonale per chiave dinamometrica	<b>BPM-15</b> 	ZCSR

### Altri avvitatori protesici specifici per Overdenture

Sono disponibili avvitatori specifici per le diverse tipologie di abutment necessari all'ancoraggio su impianti di protesi mobili o rimovibili, a seconda della tecnica scelta. Questa strumentazione non fa parte della dotazione standard dei kit chirurgici, ma può essere acquistata a parte.

Per le specifiche di utilizzo di ogni singolo pezzo si rimanda alle pagine di spiegazione dei protocolli protesici, come riportato nella tabella seguente.

descrizione	codice	kit
Avvitatore per attacchi sferici, con raccordo esagonale per cricchetto	<b>BASCC-EX</b> 	Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente
Avvitatore digitale per Locator Abutment R-Tx, hex. 1.25 mm	<b>08007</b> 	Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente
Avvitatore per contrangolo per Locator Abutment R-Tx, hex. 1.25 mm	<b>08008</b> 	Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente
Strumento per inserimento, montaggio e manutenzione della cappetta in titanio per attacchi sferici CAP-TIT-1	<b>AVV-CAP-TIT-1</b> 	Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente

# Chiave dinamometrica TWL e CRI5-KIT a confronto

All'interno del kit chirurgico del sistema implantologico CSR-DAT è presente una particolare chiave dinamometrica con leva di controllo (TWL). La chiave dinamometrica può essere utilizzata con funzione d'indicazione del torque applicato durante le fasi chirurgiche di avvitamento e svitamento, con valori segnalati da 10 a 90 Ncm. Viene fornita con un adattatore dedicato che ne permette l'utilizzo con la strumentazione chirurgica con attacco esagonale.



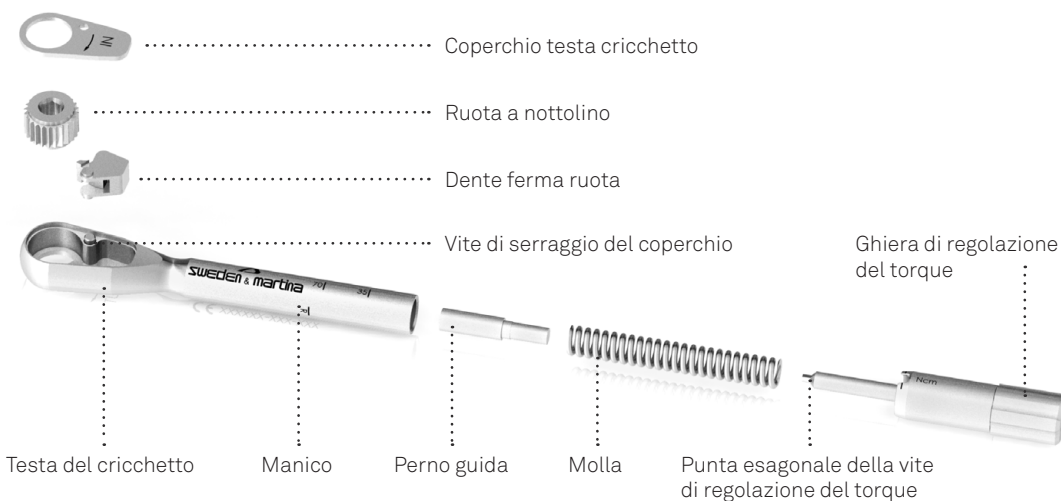
È possibile utilizzare la chiave dinamometrica come chiave fissa ovvero senza usare la scala dinamometrica facendo leva sull'intero manico, in tal caso si raccomanda di non sottoporla a un carico superiore ai 150 Ncm.

**Al contrario, non è possibile utilizzare questa chiave con regolazione del torque, per questo nelle fasi protesiche provvisorie, di laboratorio e definitive è raccomandato l'utilizzo del cricchetto dinamometrico CRI5-KIT.**

Il cricchetto dinamometrico non è presente nel kit chirurgico CSR-DAT ma può essere ordinato separatamente (utilizzando il codice **CRI5-KIT**) e viene fornito assieme alla strumentazione per la regolazione del torque e per la sua manutenzione.



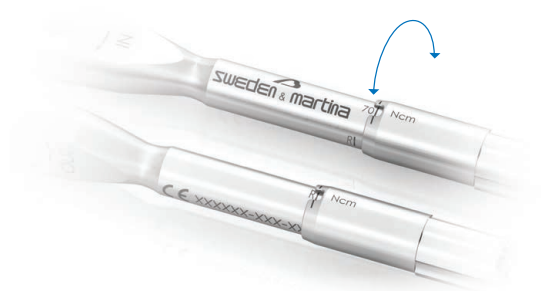
Per l'utilizzo del CRI5-KIT nel serraggio delle viti di fissaggio e protesiche si faccia riferimento ai valori di torque riportati a pag.15 e nelle sequenze di utilizzo. La chiave a cricchetto CRI5-KIT è uno strumento smontabile, multiplo, venduto non sterile.



Prima di ogni utilizzo, bisogna pulire e sterilizzare questo strumento seguendo le indicazioni riportate a pag.169. Un'adeguata manutenzione, eseguita seguendo in dettaglio tutte le fasi step by step per lo smontaggio ed il corretto riassetto del dispositivo durante le operazioni di pulizia, è fondamentale per il corretto funzionamento del dispositivo e per preservarne la durata. Il personale che adopera questo strumento deve essere stato appositamente addestrato e aver letto le indicazioni riportate nel presente manuale prima di qualsiasi manipolazione dello stesso.

Dopo la sterilizzazione, la chiave è pronta per l'uso. Un test di verifica del corretto montaggio e funzionamento della chiave è necessario prima di ogni intervento, sia di tipo chirurgico che protesico.

La regolazione della coppia avviene allineando la marcatura della coppia desiderata nell'apertura circolare del manico. La freccia "IN" leggibile sulla testa vista dall'alto indica la posizione della chiave che permette l'avvitamento. La freccia "OUT" leggibile sulla testa vista dall'alto indica la posizione di allentamento. Una posizione di coppia illimitato viene ottenuta mediante il posizionamento del dispositivo di regolazione della coppia fino alla tacca marcata "R" posta sul manico del corpo cricchetto.



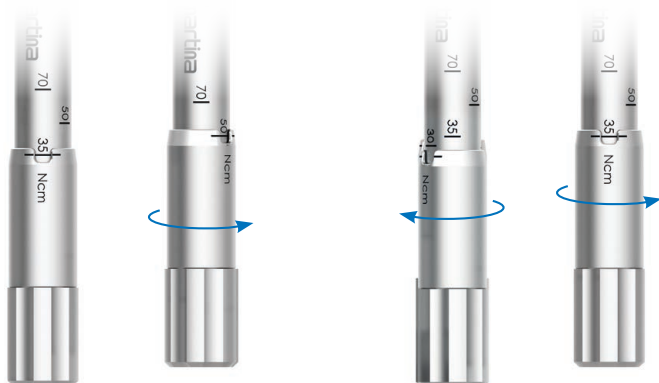
La ghiera può essere avvitata e svitata manualmente, ma per accelerare tali operazioni nel kit è contenuta anche una brugola che consente di ruotarla velocemente. Ogni deterioramento dei meccanismi di avvitamento, di inserimento e di coppia deve essere controllato dal personale responsabile dell'utilizzo e della manutenzione di questo strumento odontoiatrico.

I pezzi di questo meccanismo non sono intercambiabili; non è possibile prendere un pezzo da una chiave per sostituirlo su un'altra, in quanto ogni cricchetto è tarato INDIVIDUALMENTE. In caso di perdita di un pezzo, si prega di restituire lo strumento interessato a Sweden & Martina per la conseguente riparazione dello stesso. Nessun componente per l'assemblaggio del cricchetto può essere venduto singolarmente. Il mancato rispetto delle indicazioni fornite può causare problemi di manutenzione e stabilità della protesi.



#### Avvertenza importante

La regolazione della coppia avviene sempre mediante avvitamento/svitamento della ghiera posta in fondo al manico dello strumento. La coppia si deve regolare sempre in crescita, iniziando ad avvitare da un valore più basso fino ad arrivare al torque desiderato, ovvero avvitando la ghiera in senso orario. Per questo, qualora occorresse regolare una coppia inferiore all'ultima utilizzata, si dovrà operare uno svitamento di due giri al di sotto del valore della nuova coppia desiderata, e risalire a tale valore riavvitando la ghiera in senso orario.



Per regolare il torque in crescita è sufficiente ruotare la ghiera in senso orario.

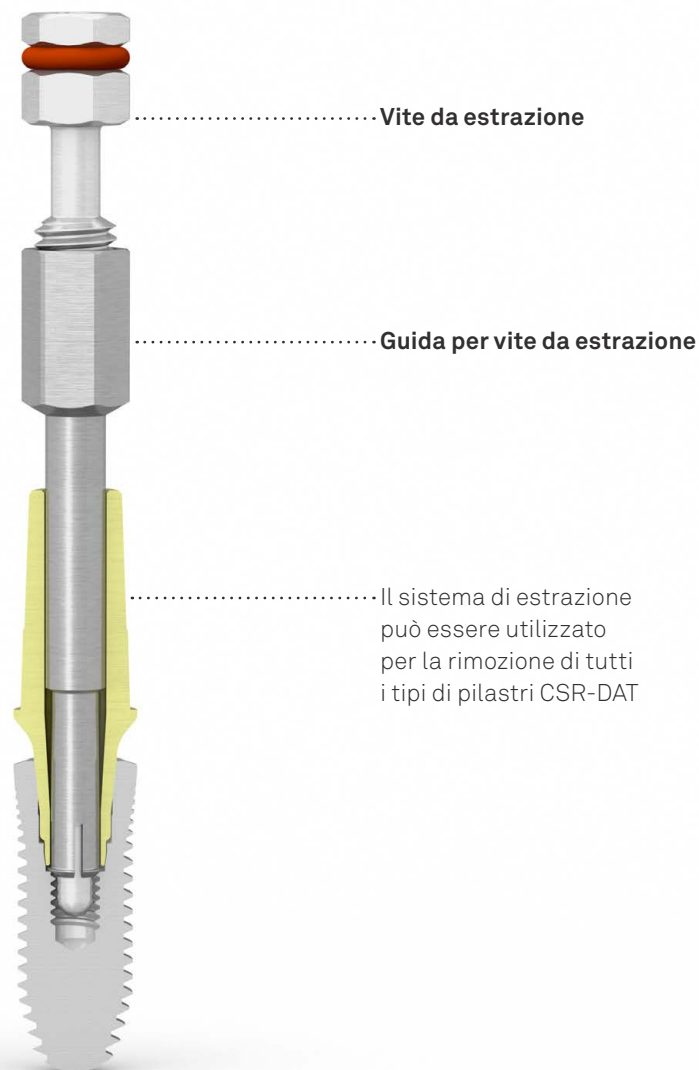
Per regolare il torque ad un valore più basso di quello utilizzato in precedenza si deve ruotare la ghiera in senso antiorario fino a due giri al di sotto del valore desiderato, e procedere poi all'avvitamento in senso orario fino a raggiungere il valore di torque richiesto.

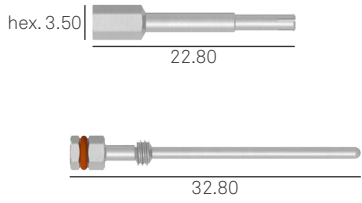
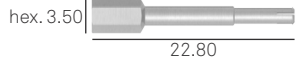



# Sistema di estrazione dei pilastri CSR-DAT

La connessione conica tra impianto CSR-DAT e relativo pilastro porta innumerevoli vantaggi a livello di sigillo protesico (vedi pag.12), tuttavia rende più difficoltosa la rimozione dei pilastri avvitati in maniera definitiva. Per questa operazione è disponibile **un apposito estrattore** che permette la **rimozione del pilastro** con vite passante dall'impianto senza apportare modifiche o deformazioni alle due connessioni.

L'estrattore è composto da una guida ed una vite, da utilizzare con la manopola digitale e la chiavetta ferma mounter, disponibili su richiesta.

Per evitare problemi di rimozione dei pilastri durante le fasi di laboratorio si raccomanda di non utilizzare per il fissaggio delle componenti la vite conica VSR-VM-180 fornita in dotazione ai pilastri, ma **la vite da laboratorio** appositamente progettata, che presenta una **testa cilindrica** e notevolmente più corta, che rende più **agevoli le manovre di rimozione** dei manufatti protesici dal modello. Tale vite deve essere acquistata separatamente.



descrizione	codice	kit
<p>Dispositivo di estrazione per pilastri CSR-DAT Comprendivo di guida e vite estrattore</p> <p>I due componenti sono acquistabili anche separatamente, vedi sotto</p>	<p><b>VSR-EXTR</b></p> 	<p><b>Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente</b></p>
<p>Guida per vite da estrazione per pilastri CSR-DAT</p>	<p><b>VSR-EXTR-G</b></p> 	<p><b>Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente</b></p>
<p>Vite di estrazione per pilastri CSR-DAT</p>	<p><b>VSR-EXTR-V</b></p> 	<p><b>Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente</b></p>
<p>Chiave ferma guida</p>	<p><b>CM2</b></p> 	<p><b>Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente</b></p>
<p>Manopola digitale per estrattore per pilastri CSR-DAT</p>	<p><b>AVV3-MAN-DG</b></p> 	<p><b>Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente</b></p>

#### Vite da laboratorio

Confezione singola  
Confezione da 10 pezzi

Vite da laboratorio per impianti e protesi CSR-DAT. Non compresa con i pilastri, disponibile opzionalmente

**VSR-VM-180-LAB**  
**VSR-VM-180-LAB-10**



Torque raccomandato per le viti da laboratorio: 8-10 Ncm.

#### Avvertenza importante

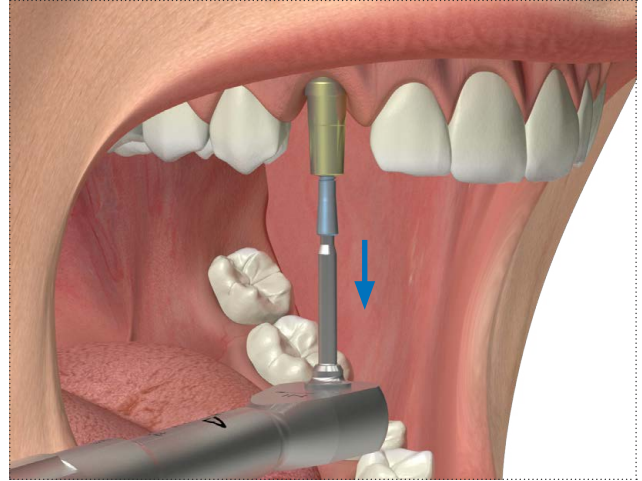
La vite da laboratorio deve essere utilizzata **solo** per le fasi di prova e non per il serraggio definitivo in bocca.

**Sequenze di utilizzo del sistema di estrazione dei pilastri**

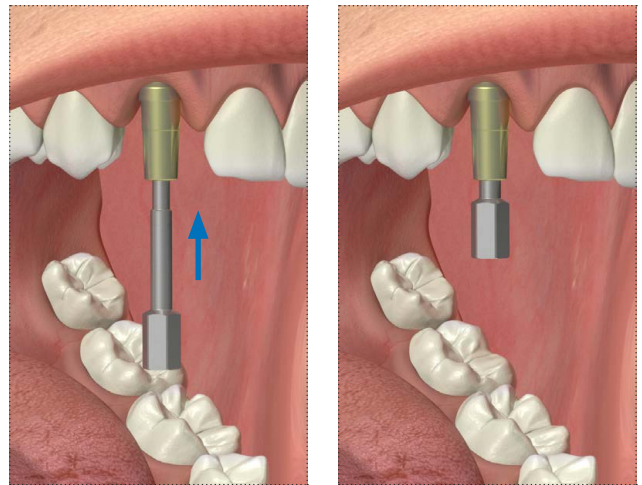
**Avvertenza importante**

La sequenza per l'estrazione della vite e del pilastro CSR-DAT viene mostrata su un pilastro singolo preformato dritto: le medesime procedure sono valide per tutte le tipologie di pilastri con vite passante, anche quando utilizzati a supporto di una protesi multipla.

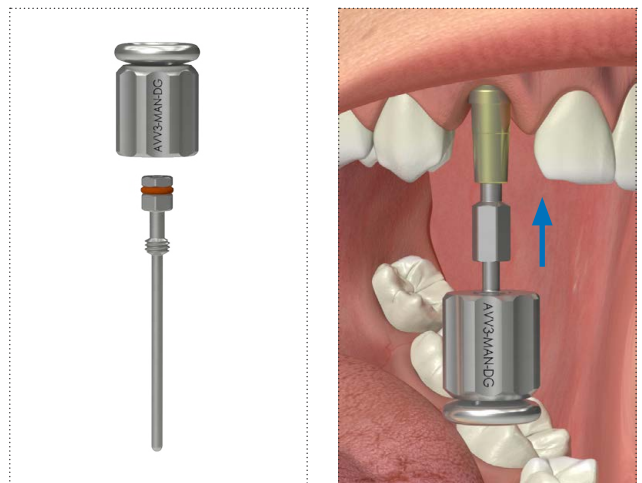
Rendere disponibile la connessione del pilastro eventualmente rimuovendo la cappetta cementata o il materiale all'interno del foro vite in caso di protesi avvitata. Svitare la vite di serraggio (cod.VSR-VM-180) dal pilastro utilizzando un avvitatore della serie HSM\*-20-EX inserito nel il cricchetto dinamometrico CRI5, da utilizzare in posizione "OUT".



Una volta rimossa la vite, inserire la guida per la vite da estrazione (cod. VSR-EXTR-G) all'interno del pilastro fino a sentire un "click" che indicherà il suo corretto posizionamento.

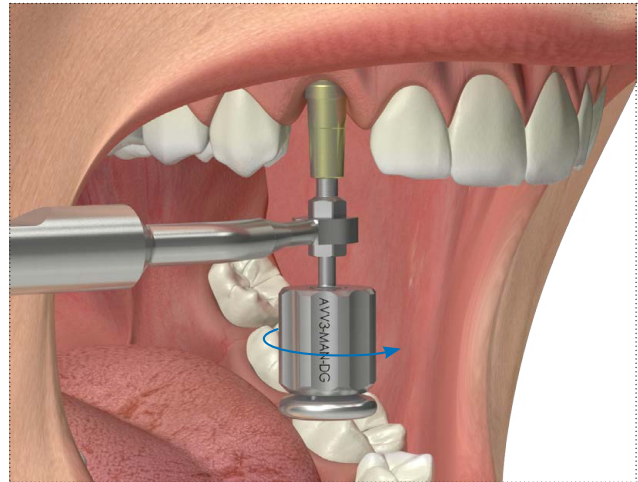


Assemblare la vite da estrazione (cod. VSR-EXTR-V) alla manopola digitale (cod. AVV3-MAN-DG) e poi inserire l'insieme all'interno della guida dell'estrattore.

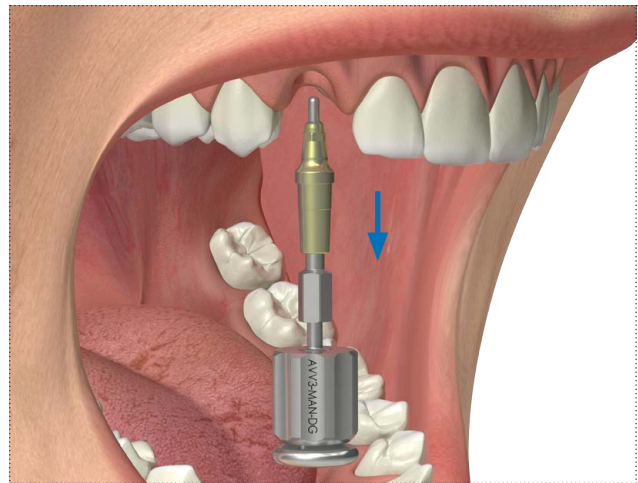




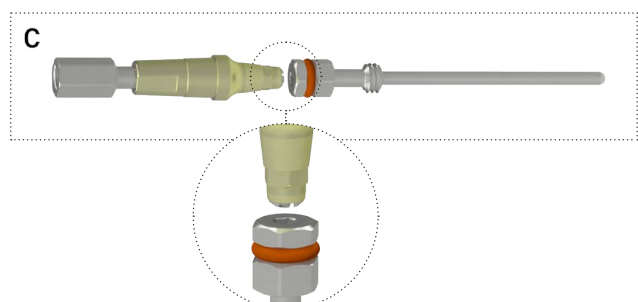
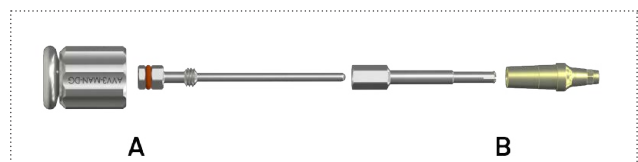
Utilizzare la chiavetta CM2 per fermare la guida nell'esagono di testa. Procedere all'avvitamento con la manopola digitale fino al sollevamento del pilastro.



Rimuovere l'insieme del dispositivo di estrazione dalla bocca del paziente a cui resterà unito anche il pilastro.



Una volta rimosso tutto l'insieme, è importante disassemblare gli accessori nell'ordine in cui sono stati inseriti: prima la manopola digitale dalla vite (**A**) e successivamente la guida dal pilastro (**B**). Nel caso dovesse risultare difficoltosa la rimozione della guida è possibile utilizzare l'invito situato nella testa della vite estrattore (cod. VSR-EXTR-V), spingendo la guida dalla base del foro vite del pilastro fino a espellerla con un click (**C**). È inoltre possibile utilizzare una pinza per estrarre la guida senza che l'estrattore o il pilastro vengano danneggiati.



# Tecniche di presa d'impronta e realizzazione del modello

La fase di rilevazione dell'impronta in implanto-protesi è alla base del successo di qualsiasi piano di trattamento, in quanto la trasmissione in laboratorio di informazioni quanto più possibile senza errori permette di ridurre i tempi di lavoro e soprattutto di creare manufatti privi di tensione, tali da non trasmettere sollecitazioni indesiderate agli impianti.

L'impronta può essere presa in diverse fasi chirurgiche, a seconda del protocollo adottato.

Sugli impianti CSR-DAT è possibile rilevare l'impronta secondo due diversi protocolli:

- a cucchiaio chiuso con transfer a strappo;
- a cucchiaio aperto con transfer Pick-up.



**Transfer Pick-up:** il design della porzione superiore garantisce un'ottima ritenzione e quindi un fissaggio estremamente stabile nell'impronta



**Transfer a strappo:** un'ampia faccia piatta permette un rapido riposizionamento dei transfer nell'impronta

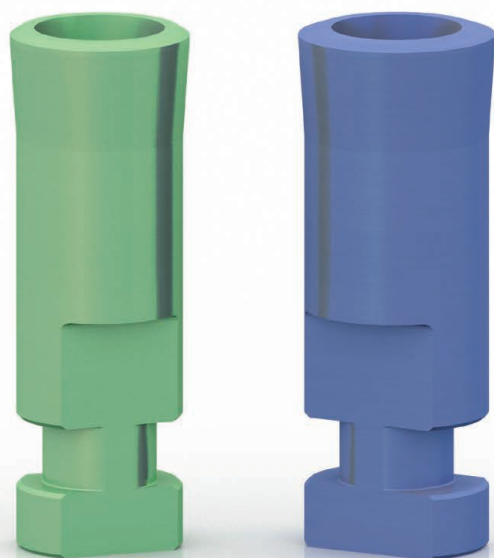
Oltre a queste possibilità vi sono altri protocolli protesici con componenti speciali che prevedono il trasferimento nel modello da laboratorio non della connessione implantare, bensì delle piattaforme protesiche intermedie, come nel caso degli abutment P.A.D. o qualora si voglia seguire il protocollo One-Abutment-One-Time. Sono quindi disponibili transfer e analoghi dedicati: per le indicazioni d'uso particolari di tali componentistiche si rimanda alle sezioni dedicate.

**Avvertenza importante**

Si raccomanda di utilizzare per ogni caso transfer e analoghi nuovi, in modo da garantire la massima precisione di accoppiamento a livello della connessione. Transfer e analoghi usati più volte deformano reciprocamente le pareti dei rispettivi esagoni, trasferendo nell'impronta un errore che, soprattutto nel caso di strutture multiple, può portare a tensioni della protesi che si trasferiscono agli impianti e ne compromettono il buon esito clinico.

**Analoghi**

La componentistica per l'impronta e la realizzazione del modello viene prodotta con le medesime macchine che realizzano gli impianti; in questo modo si ha una reale garanzia di precisione da un punto di vista di tolleranze e di fedeltà nella riproduzione della situazione clinica. L'anodizzazione degli analoghi secondo il codice colore facilita il riconoscimento del diametro implantare e semplifica le fasi di laboratorio.






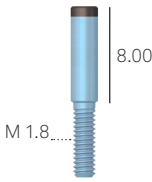
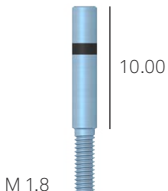
<b>∅ impianto</b>	<b>3.80</b>	<b>4.20</b>
<b>Analogo impianto CSR-DAT</b>	<b>VSR-ANA-380</b>	<b>VSR-ANA-420</b>

## Impronta a cucchiaino chiuso

I due transfer per tecnica a strappo, realizzati in titanio Gr.5, sono identici nella forma ma sono anodizzati secondo il codice colore della piattaforma di connessione corrispondente per facilitare il riposizionamento dell'analogo da parte del laboratorio. Presentano una faccia di riposizionamento e vanno utilizzati con una cappetta in PEEK, che garantisce una presa d'importa più precisa. Hanno un'emergenza dritta, molto utile per le riabilitazioni singole nel settore frontale, in cui solitamente è più pratico utilizzare componenti dagli ingombri limitati.



## Transfer a strappo

Ø impianto	3.80	4.20
<p>Transfer a strappo Emergenza dritta Vite di serraggio inclusa</p>	<p><b>VSR-TRAS-380</b></p> 	<p><b>VSR-TRAS-420</b></p> 
<p>Cappetta in PEEK per la presa di impronta</p> <p>Ordinabile separatamente</p>	<p><b>U-CAPM-380</b></p> 	<p>Utilizzare U-CAPM-380</p>
<p>Vite di serraggio per transfer</p> <p>In dotazione con i transfer e ordinabile anche separatamente come pezzo di ricambio Confezione singola</p>	<p><b>VSR-VTRA-180-08</b></p> 	<p>Utilizzare VSR-VTRA-180-08</p>
<p>Vite di serraggio opzionale</p> <p>Non compresa con i transfer, disponibile opzionalmente* in confezione singola</p>	<p><b>VSR-VTRA-180-10</b></p> 	<p>Utilizzare VSR-VTRA-180-10</p>

Torque raccomandato per le viti transfer: 8-10 Ncm.

\*La confezione dei transfer a strappo contiene la vite VSR-VTRA-180-08. Le altre viti opzionali devono essere ordinate opzionalmente.

### Impronta a cucchiaio chiuso con transfer a strappo – corona singola

Esporre la connessione implantare, qualora sia stato adottato un protocollo in doppia fase chirurgica, oppure rimuovere la vite transmucosa di guarigione.



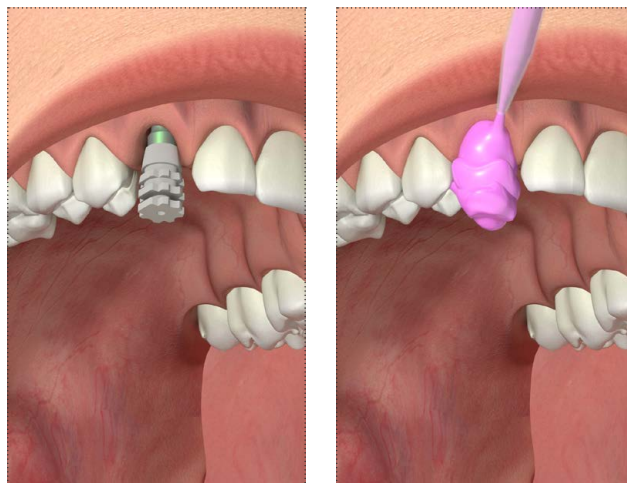
Fissare il transfer a strappo con l'apposita vite fornita in dotazione e l'avvitatore più idoneo della serie HSM, senza superare il torque di 8-10 Ncm.

**Nota:** l'avvitatore per viti tappo e di serraggio in versione digitale è disponibile in diverse lunghezze di gambo a seconda delle esigenze cliniche. È anche disponibile la versione con raccordo esagonale per cricchetto dinamometrico oppure con gambo per contrangolo. Si vedano le tabelle a pag.16 per i dettagli tecnici dei suddetti avvitatori.



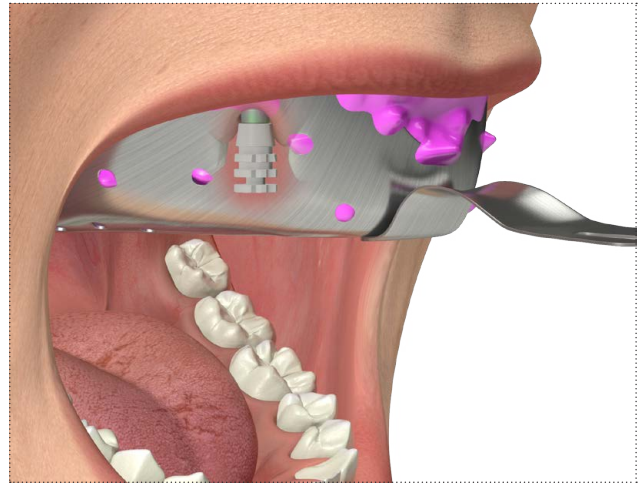
Posizionare sulla sommità del transfer la cappetta in PEEK per la presa d'impronta, esercitando una leggera pressione fino a sentire il fine corsa. La cappetta si accoppia accuratamente, pertanto l'impronta è molto precisa.

Iniettare un materiale da impronta di precisione (SKY IMPLANT LIGHT, cod. SKY14) intorno alla cappetta e al transfer per la rilevazione dei tessuti molli.

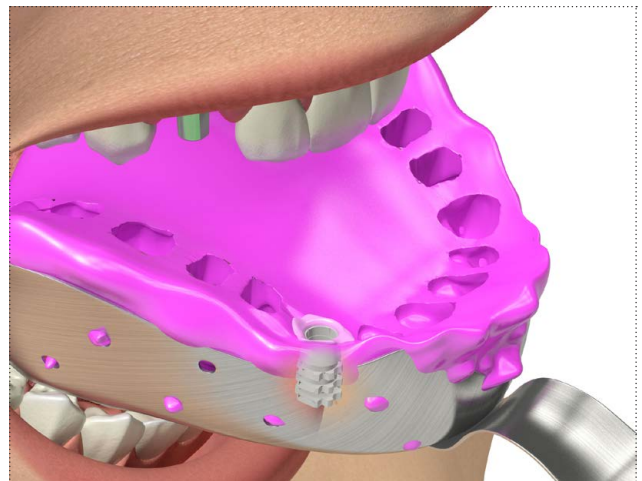


Scegliere un cucchiaio di dimensioni adeguate, in modo che l'altezza del pilastro sia contenuta all'interno delle pareti del portaimpronta.

Riempire il cucchiaio portaimpronta con materiale da impronta più consistente (SKY IMPLANT ONEMIX-ED, cod. SKY08) in tutta l'arcata. Collocare quindi il cucchiaio *in situ* e attendere i tempi di indurimento secondo le istruzioni.



Rimuovere il cucchiaio: la cappetta resta inglobata nell'impronta, mentre il transfer a strappo resta avvitato all'impianto. Svitare manualmente la vite transfer per rimuovere il transfer dell'impianto.



Avvitare l'analogo da laboratorio al transfer per mezzo della vite transfer. Il torque raccomandato è di 8-10 Ncm. Riposizionare il transfer all'interno della cappetta, guidandosi con la faccia di riposizionamento fino a fine corsa.

Sviluppare il modello come d'abitudine.



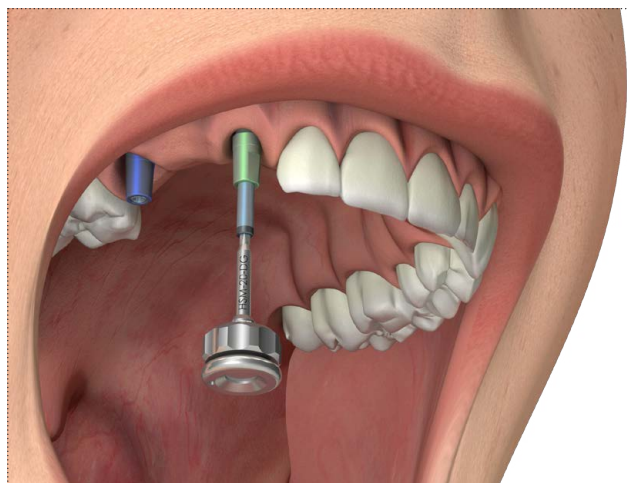
### Impronta a cucchiaio chiuso con transfer a strappo - multipla

Esporre le connessioni implantari, qualora sia stato adottato un protocollo in doppia fase chirurgica, oppure rimuovere le viti transmucose di guarigione.



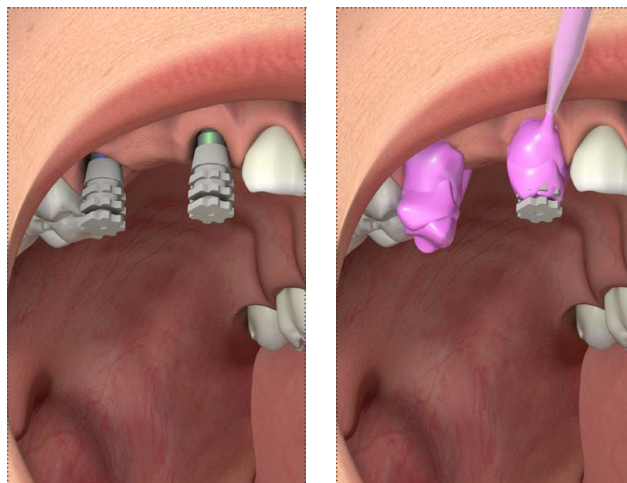
Fissare i transfer a strappo con l'apposita vite fornita in dotazione e l'avvitatore più idoneo della serie HSM, senza superare il torque di 8-10 Ncm.

**Nota:** l'avvitatore per viti tappo e di serraggio in versione digitale è disponibile in diverse lunghezze di gambo a seconda delle esigenze cliniche. È anche disponibile la versione con raccordo esagonale per cricchetto dinamometrico oppure con gambo per contrangolo. Si vedano le tabelle a pag.16 per i dettagli tecnici dei suddetti avvitatori.



Posizionare sulla sommità dei transfer la cappetta in PEEK per la presa d'impronta, esercitando una leggera pressione fino a sentire il fine corsa. Le cappette si accoppiano accuratamente, pertanto l'impronta è molto precisa.

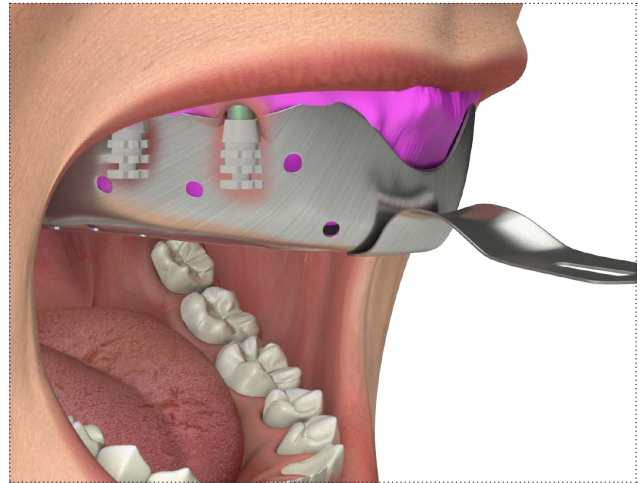
Iniettare un materiale da impronta di precisione (SKY IMPLANT LIGHT, cod. SKY14) intorno alle cappette e ai transfer per la rilevazione dei tessuti molli.



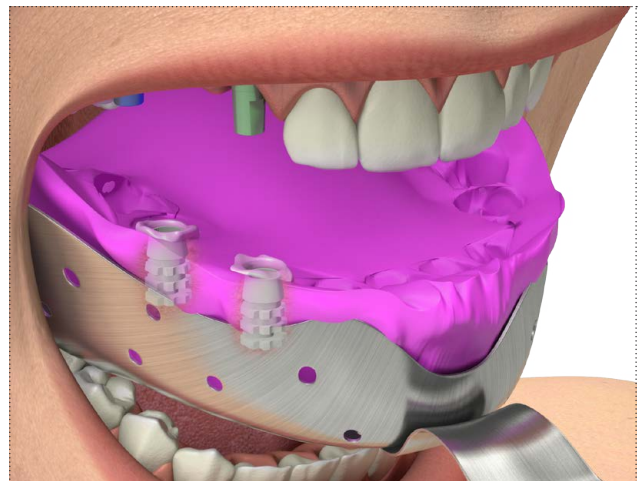


Scegliere un cucchiaio di dimensioni adeguate, in modo che l'altezza dei transfer sia contenuta all'interno delle pareti del portaimpronta.

Riempire il cucchiaio portaimpronta con materiale da impronta più consistente (SKY IMPLANT ONEMIX-ED, cod. SKY08) in tutta l'arcata. Collocare quindi il cucchiaio *in situ* e attendere i tempi di indurimento secondo le istruzioni.



Rimuovere il cucchiaio: le capette restano inglobate nell'impronta, mentre i transfer a strappo restano avvitati agli impianti. Svitare manualmente le viti transfer per rimuovere i transfer dagli impianti.



Avvitare gli analoghi da laboratorio ai transfer per mezzo delle viti transfer. Il torque raccomandato è di 8-10 Ncm.

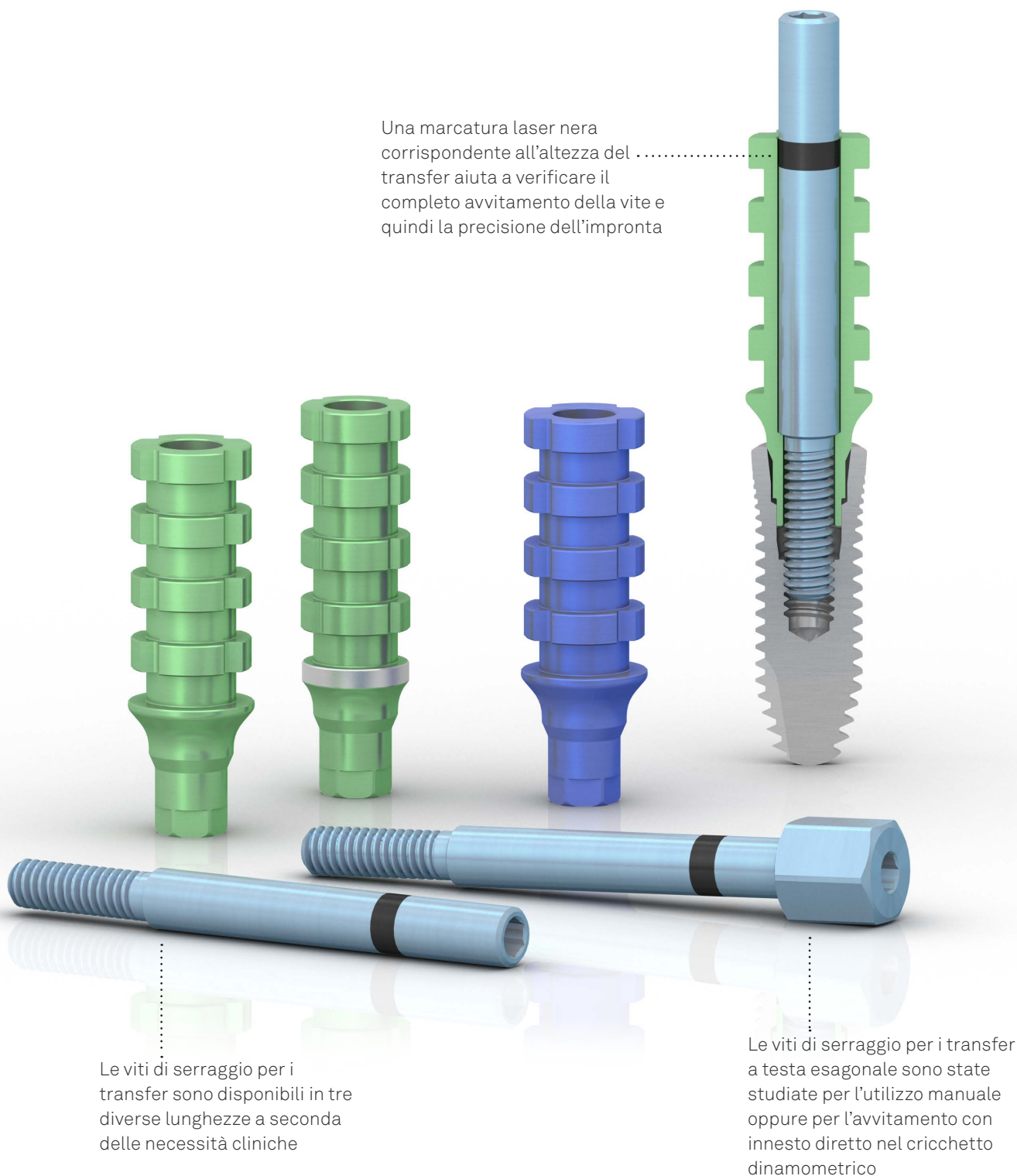
Riposizionare i transfer all'interno delle capette, guidandosi con la faccia di riposizionamento fino a fine corsa.

Sviluppare il modello come d'abitudine.

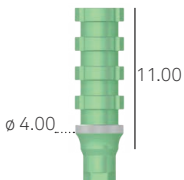
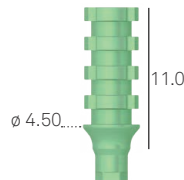
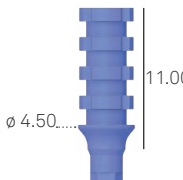
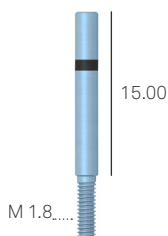
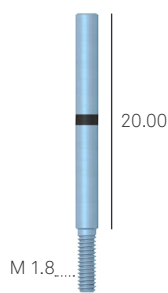



## Impronta a cucchiaio aperto

L'impronta a cucchiaio aperto prevede l'utilizzo di un portaimpronta personalizzato, realizzato in laboratorio sul modello preliminare con aperture di accesso alle viti transfer in corrispondenza degli impianti. Si consiglia l'utilizzo dell'avvitatore corto con raccordo esagonale per cricchetto HSM-20-EX oppure dell'avvitatore digitale extracorto HSMXS-20-DG, sviluppati appositamente per ridurre l'ingombro verticale e rendere più agevoli le manovre di avvitamento e svitamento delle viti transfer nel cavo orale. Per il diametro 3.80 il transfer è disponibile anche nella versione con profilo narrow, che rispetto al profilo regular presenta una laseratura bianca e ne consente l'utilizzo in caso di ridotto spazio interprossimale.



## Transfer Pick-up

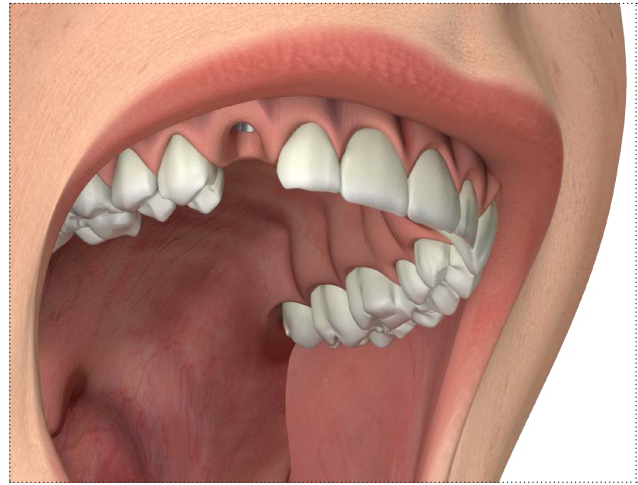
profilo protesi	narrow	regular	
∅ impianto	3.80	3.80	4.20
Transfer Pick-up Emergenza dritta Vite di serraggio inclusa	<b>VSR-TRA-380-S</b> 	<b>VSR-TRA-380</b> 	<b>VSR-TRA-420</b> 
Vite di serraggio  In dotazione con i transfer e ordinabile anche separatamente come pezzo di ricambio Confezione singola	<b>VSR-VTRA-180-15</b> 	Utilizzare VSR-VTRA-180-15	Utilizzare VSR-VTRA-180-15
Vite di serraggio opzionale  Non compresa con i transfer, disponibile opzionalmente* in confezione singola	<b>VSR-VTRA-180-20</b> 	Utilizzare VSR-VTRA-180-20	Utilizzare VSR-VTRA-180-20
Vite di serraggio per transfer Pick-up Per avvitamento manuale  Non compresa con i transfer, disponibile opzionalmente* in confezione singola	<b>VSR-VTRA-180-MAN</b> 	Utilizzare VSR-VTRA-180-MAN	Utilizzare VSR-VTRA-180-MAN

Torque raccomandato per le viti transfer: 8-10 Ncm.

\*La confezione dei transfer Pick-up contiene la vite VSR-VTRA-180-15. Le altre viti opzionali devono essere ordinate separatamente.

### Impronta con transfer Pick-up – corona singola

Esporre la connessione implantare, qualora sia stato adottato un protocollo in doppia fase chirurgica, oppure rimuovere la vite transmucosa di guarigione.



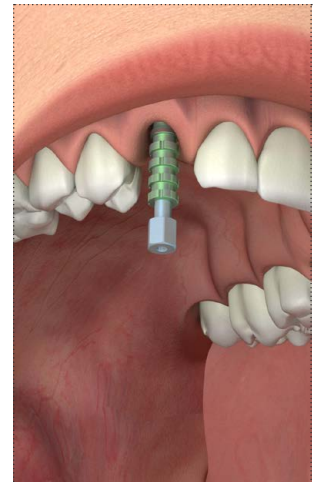
(2a) Fissare il transfer Pick-up con l'apposita vite fornita in dotazione e l'avvitatore più idoneo della serie HSM senza superare il torque di 8-10 Ncm oppure (2b) fissare il transfer Pick-up con la vite opzionale manualmente, oppure agganciando l'esagono in testa alla vite con la chiave dinamometrica con leva di controllo TWL, senza superare il torque di 8-10 Ncm.

Controllare l'allineamento della tacca nera della vite alla fine del transfer e accertarsi dell'accurato avvvitamento. La tacca deve sparire all'interno del transfer per testimoniare che la vite sia correttamente avvvitata sino a fine corsa.

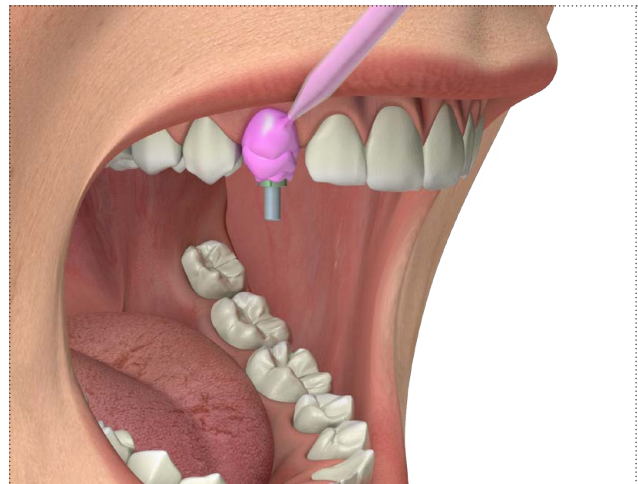
2a



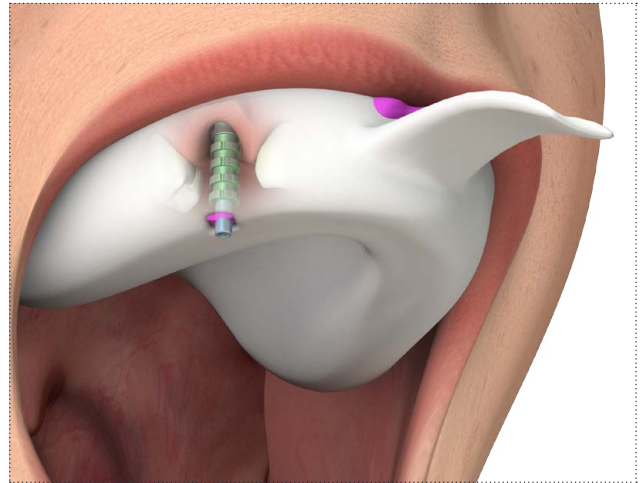
2b



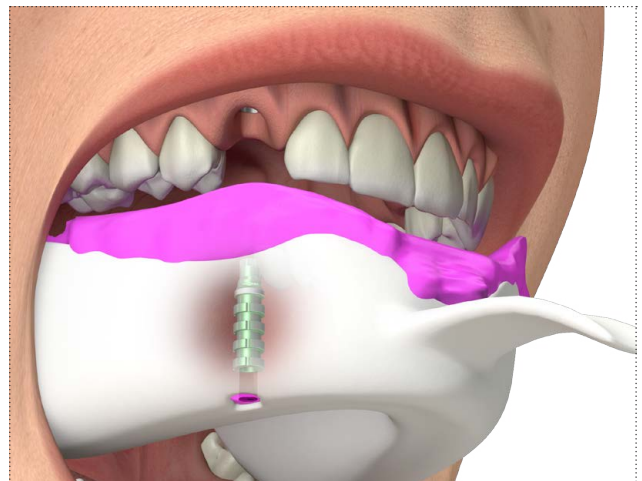
Verificare che il cucchiaio personalizzato, posizionato in bocca, contenga tutta l'altezza del transfer all'interno delle sue pareti, e la sommità della vite transfer spunti per un tratto congruo e sufficiente dall'apposito foro presente nel cucchiaio. Qualora fosse necessario si può accorciare il transfer di una o più alette. Iniettare un materiale da impronta di precisione (SKY IMPLANT LIGHT, cod. SKY14) intorno al transfer per la rilevazione dei tessuti molli.



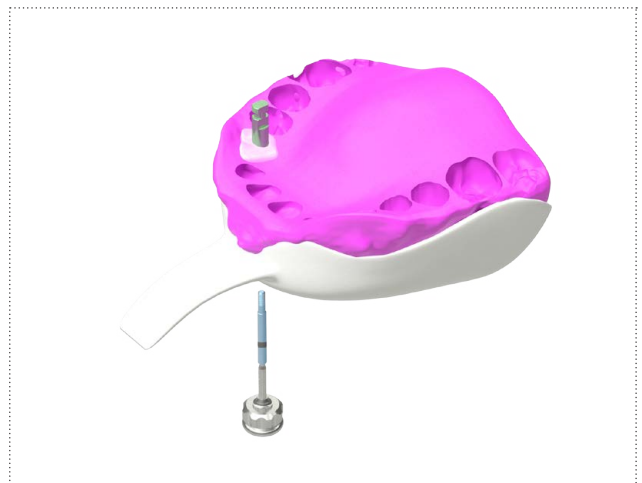
Riempire il cucchiaio portaimpronta con materiale da impronta più consistente (SKY IMPLANT ONEMIX-ED, cod. SKY08) in tutta l'arcata. Collocare quindi il cucchiaio *in situ* e attendere i tempi di indurimento secondo le istruzioni.



Svitare la vite transfer e sfilarla dall'impronta per evitare che al momento della rimozione del portaimpronta essa possa accidentalmente cadere in bocca al paziente. Rimuovere il cucchiaio: il transfer Pick-up resta inglobato nell'impronta.

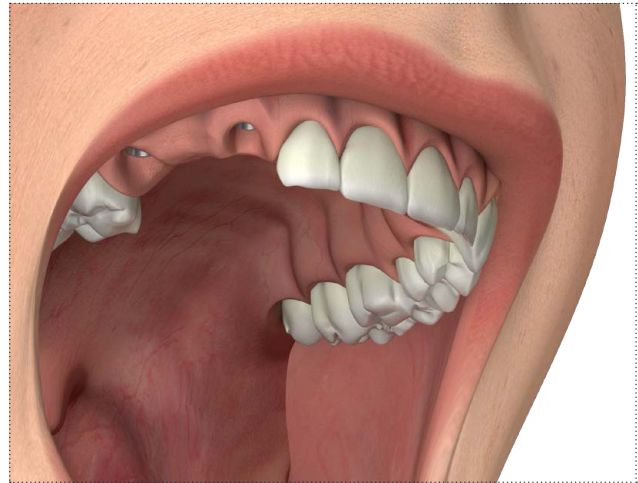


Avvitare l'analogo di laboratorio al transfer per mezzo della vite transfer, ricollocata nel foro lasciato dalla stessa nel materiale da impronta. Il torque raccomandato è di 8-10 Ncm. Sviluppare il modello come d'abitudine.



### Impronta con transfer Pick-up - multipla

Esporre le connessioni implantari, qualora sia stato adottato un protocollo in doppia fase chirurgica, oppure rimuovere le viti transmucose di guarigione.

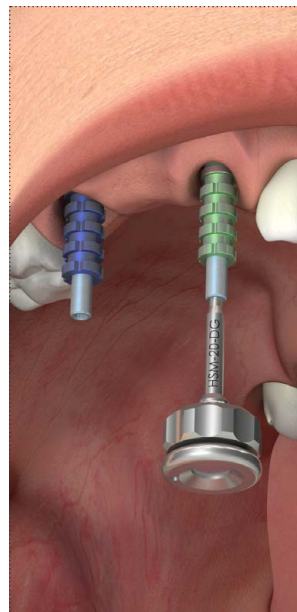


**(2a)** Fissare i transfer Pick-up con l'apposita vite fornita in dotazione e l'avvitatore più idoneo della serie HSM senza superare il torque di 8-10 Ncm oppure **(2b)** fissare i transfer Pick-up con la vite opzionale manualmente oppure agganciando l'esagono in testa alla vite con la chiave dinamometrica con leva di controllo TWL, senza superare il torque di 8-10 Ncm.

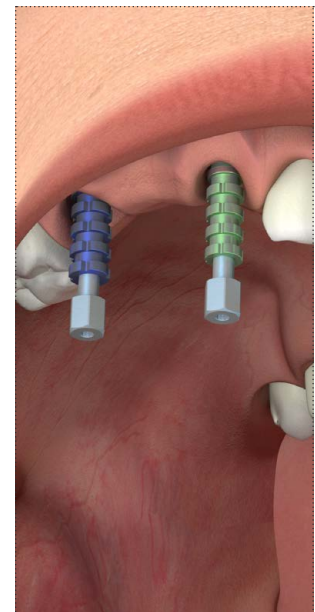
Se lo si desidera, solidarizzare tra loro i transfer con filo e resina ed attenderne la polimerizzazione secondo le indicazioni del fabbricante (es. resina SUN, cod. SUN-A2 o SUN-A3).

Controllare l'allineamento della tacca nera della vite alla fine del transfer e accertarsi dell'accurato avvvitamento. La tacca deve sparire all'interno del transfer per testimoniare che la vite sia correttamente avvvitata sino a fine corsa.

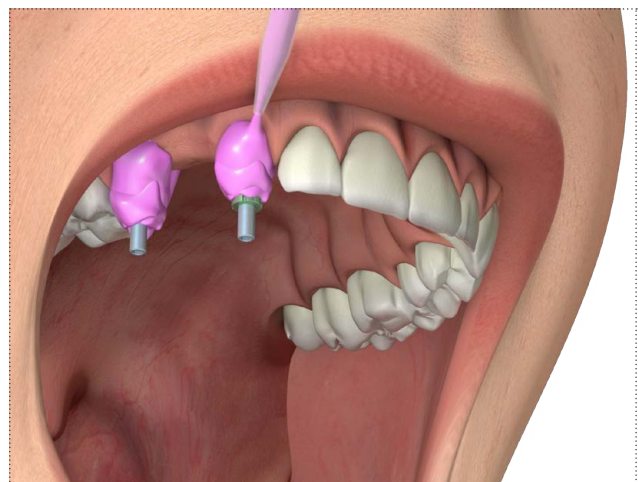
2a



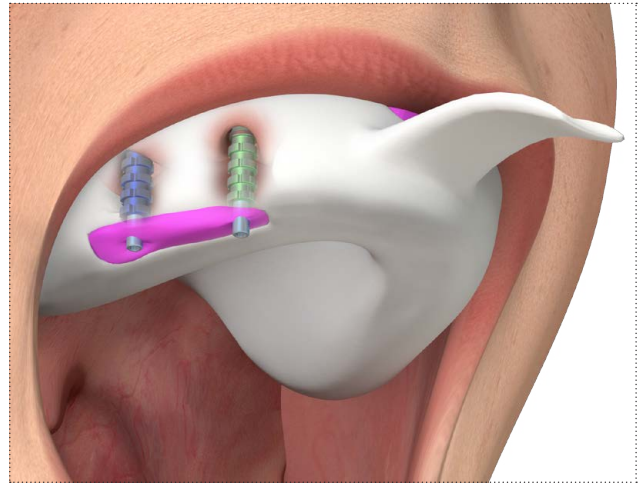
2b



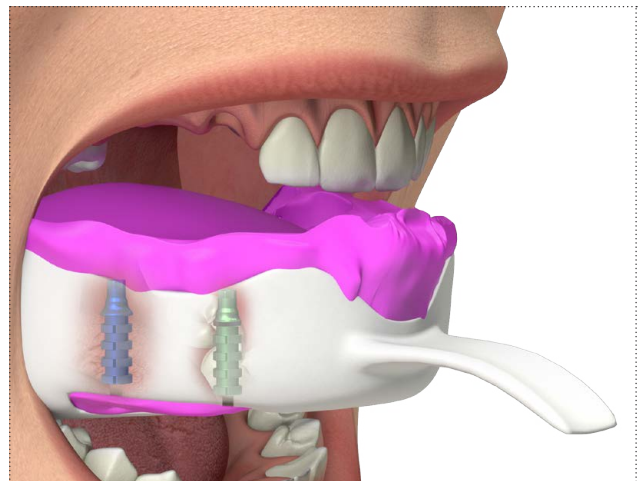
Verificare che il cucchiaio personalizzato, posizionato in bocca, contenga tutta l'altezza dei transfer all'interno delle sue pareti, e la sommità delle viti transfer spunti per un tratto congruo e sufficiente dagli appositi fori presenti nel cucchiaio. Qualora fosse necessario si possono accorciare i transfer di una o più alette. Iniettare un materiale da impronta di precisione (SKY IMPLANT LIGHT, cod. SKY14) intorno ai transfer per la rilevazione dei tessuti molli.



Riempire il cucchiaio portaimpronta con materiale da impronta più consistente (SKY IMPLANT ONEMIX-ED, cod. SKY08) in tutta l'arcata. Collocare quindi il cucchiaio *in situ* e attendere i tempi di indurimento secondo le istruzioni.



Svitare le viti transfer e sfilarle dall'impronta per evitare che al momento della rimozione del portaimpronta esse possano accidentalmente cadere in bocca al paziente. Rimuovere il cucchiaio: i transfer Pick-up restano inglobati nell'impronta.



Avvitare gli analoghi di laboratorio ai transfer per mezzo delle viti transfer ricollocate nei fori lasciati dalle stesse nel materiale da impronta. Il torque raccomandato è di 8-10 Ncm. Sviluppare il modello come d'abitudine.



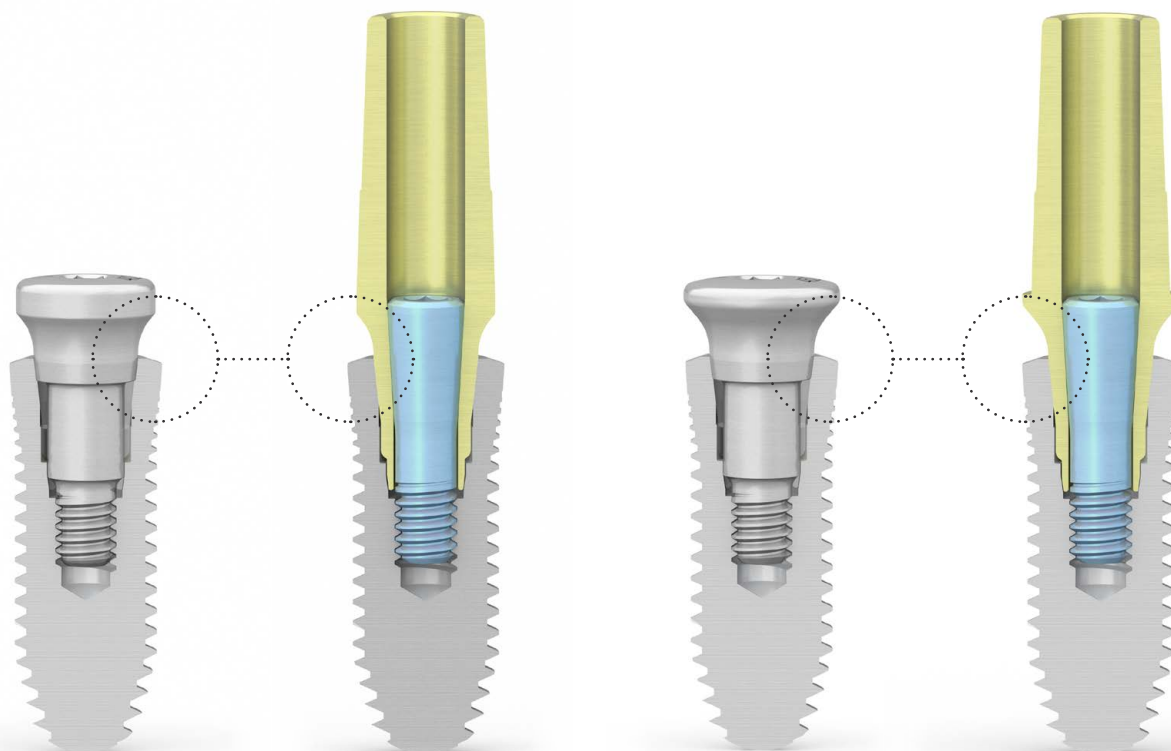
# Condizionamento dei tessuti molli

Per permettere la riabilitazione dei tessuti a seconda delle diverse esigenze anatomiche dei pazienti sono stati realizzati pilastri sia con profilo regular sia con profilo narrow (stretto). Al fine di condizionare in maniera congruente anche i tessuti durante il periodo di guarigione le transmuose CSR-DAT sono state realizzate sia con profilo regular sia con profilo narrow.

Le transmuose con profilo regular hanno diametro di 4.50 mm, cioè preparano i tessuti a ricevere i pilastri preformati e calcinabili con base in lega con lo stesso profilo. Così come i pilastri, sono disponibili in diverse altezze transmuose.

Le transmuose con profilo narrow hanno un diametro di 3.80/4.00 mm e possono essere utilizzate in caso di ridotto spazio interprossimale. Replicano il profilo narrow dei pilastri preformati dritti, dei pilastri fresabili e dei pilastri calcinabili con base in lega, sia per quanto riguarda il diametro (3.80/4.00), sia per quanto riguarda l'altezza transmuosa disponibile (da 1 a 5 mm), così da rendere agevole l'inserimento del pilastro durante la fase di riabilitazione definitiva.






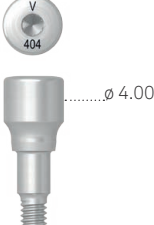
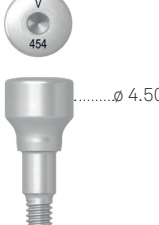
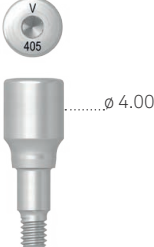
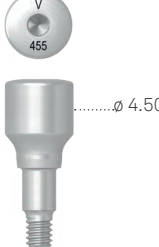
Le transmuose vanno scelte di un'altezza transmuosa di un millimetro superiore a quella del pilastro che si desidera utilizzare per la riabilitazione finale, così da attraversare il tratto transmuoso e permettere successivamente un più facile inserimento dei pilastri. Tutte le transmuose presentano emergenza anatomica e devono essere inserite utilizzando gli avvitatori della serie HSM-20.



La transmuosa con profilo narrow è utile in caso di ridotto spazio interprossimale e condiziona i tessuti congruentemente ai pilastri con lo stesso profilo.

La transmuosa con profilo regular permette un ricondizionamento dei tessuti ottimale per il posizionamento della protesi con lo stesso diametro di profilo.



profilo protesi	profilo narrow	profilo regular
∅ profilo di emergenza	3.80 4.00	4.50
Transmucosa di guarigione Emergenza anatomica H. transmucosa 1.40 mm	<b>VSR-TMG-1.4-S</b> 	-
Transmucosa di guarigione Emergenza anatomica H. transmucosa 2.00 mm	<b>VSR-TMG-2-S</b> 	<b>VSR-TMG-2</b> 
Transmucosa di guarigione Emergenza anatomica H. transmucosa 3.00 mm	<b>VSR-TMG-3-S</b> 	<b>VSR-TMG-3</b> 
Transmucosa di guarigione Emergenza anatomica H. transmucosa 4.00 mm	<b>VSR-TMG-4-S</b> 	<b>VSR-TMG-4</b> 
Transmucosa di guarigione Emergenza anatomica H. transmucosa 5.00 mm	<b>VSR-TMG-5-S</b> 	<b>VSR-TMG-5</b> 

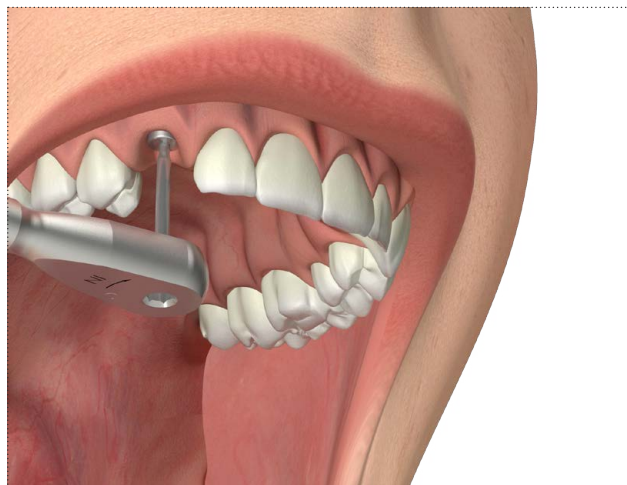
Torque raccomandato per le viti tras mucose di guarigione: 8-10 Ncm.

Le viti tras mucose di guarigione sono prodotte in titanio Gr. 5. Vedere caratteristiche tecniche del titanio Gr. 5 a pag.156.

### Corona singola: condizionamento dei tessuti con transmucoosa di guarigione

Le transmucose devono essere inserite utilizzando gli avvitatori della serie HSM, non superando il torque di serraggio di 8-10 Ncm. È raccomandato il rispetto del torque di serraggio.

Suturare i lembi attorno alla transmucoosa rispettando la conformazione originaria delle papille dei denti adiacenti.

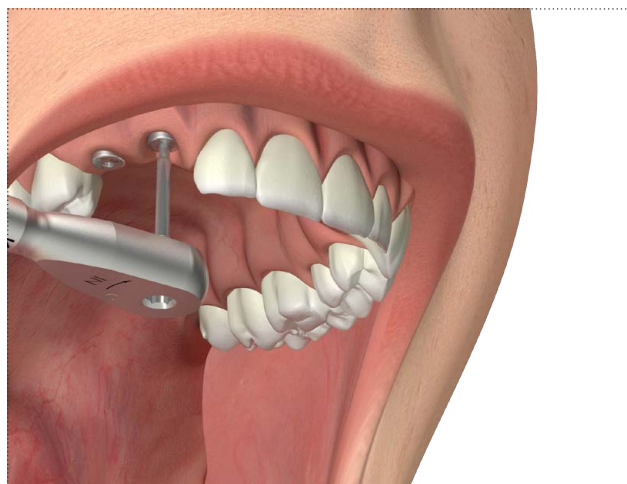


Durante il periodo di guarigione dei tessuti molli l'estetica, ove necessaria, viene mantenuta incollando un ponte Maryland ai denti adiacenti, in modo da non sottoporre a carico la transmucosa e quindi l'impianto.



### Protesi multipla: condizionamento dei tessuti con transmucose di guarigione

È necessario che l'avvitamento delle transmucose sia eseguito con il CRI5-KIT, che garantisce il controllo del limite del torque di serraggio a 10 Ncm. Suturare i lembi attorno alla transmucoosa.

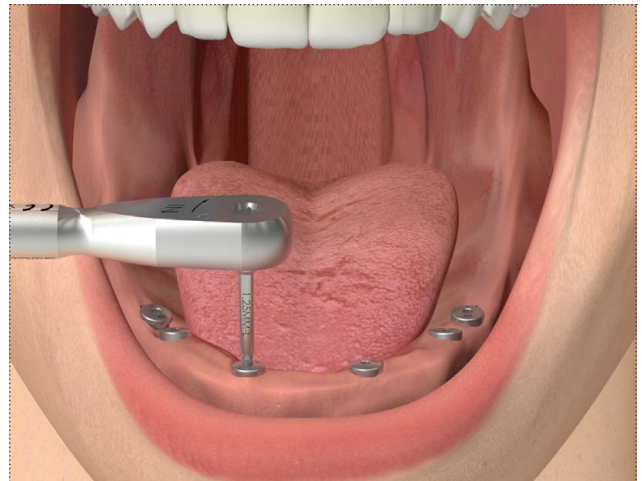


Durante il periodo di guarigione dei tessuti molli, l'estetica, ove necessaria, viene mantenuta fissando un ponte Maryland ai denti adiacenti, in modo da non sottoporre a carico le transmuose e quindi gli impianti.

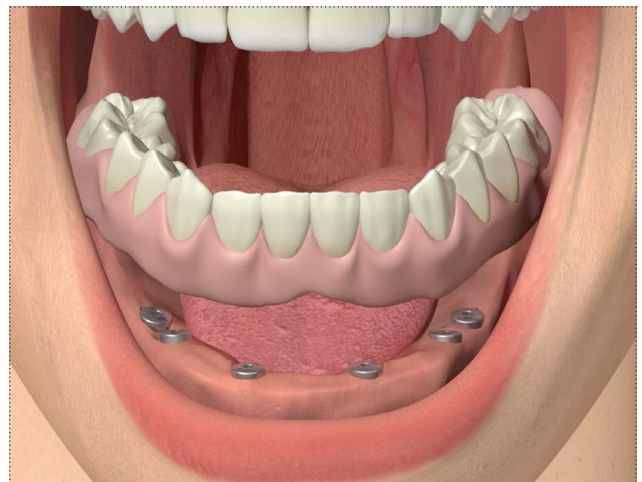


### Protesi Full Arch: condizionamento dei tessuti con transmuose di guarigione

È necessario che l'avvitamento delle transmuose sia eseguito con il CRI5-KIT, che garantisca il controllo del limite del torque di serraggio di 8-10 Ncm.



Nelle protesi Full Arch avvitate o cementate è possibile condizionare i tessuti con le transmuose congruentemente ai pilastri che verranno utilizzati. Le transmuose possono essere coperte durante la fase di guarigione con una overdenture molto scaricata in corrispondenza degli impianti, e quindi delle transmuose, e ribasata con materiale morbido.



# Condizionamento dei tessuti molli con riabilitazioni provvisorie con pilastri Simple

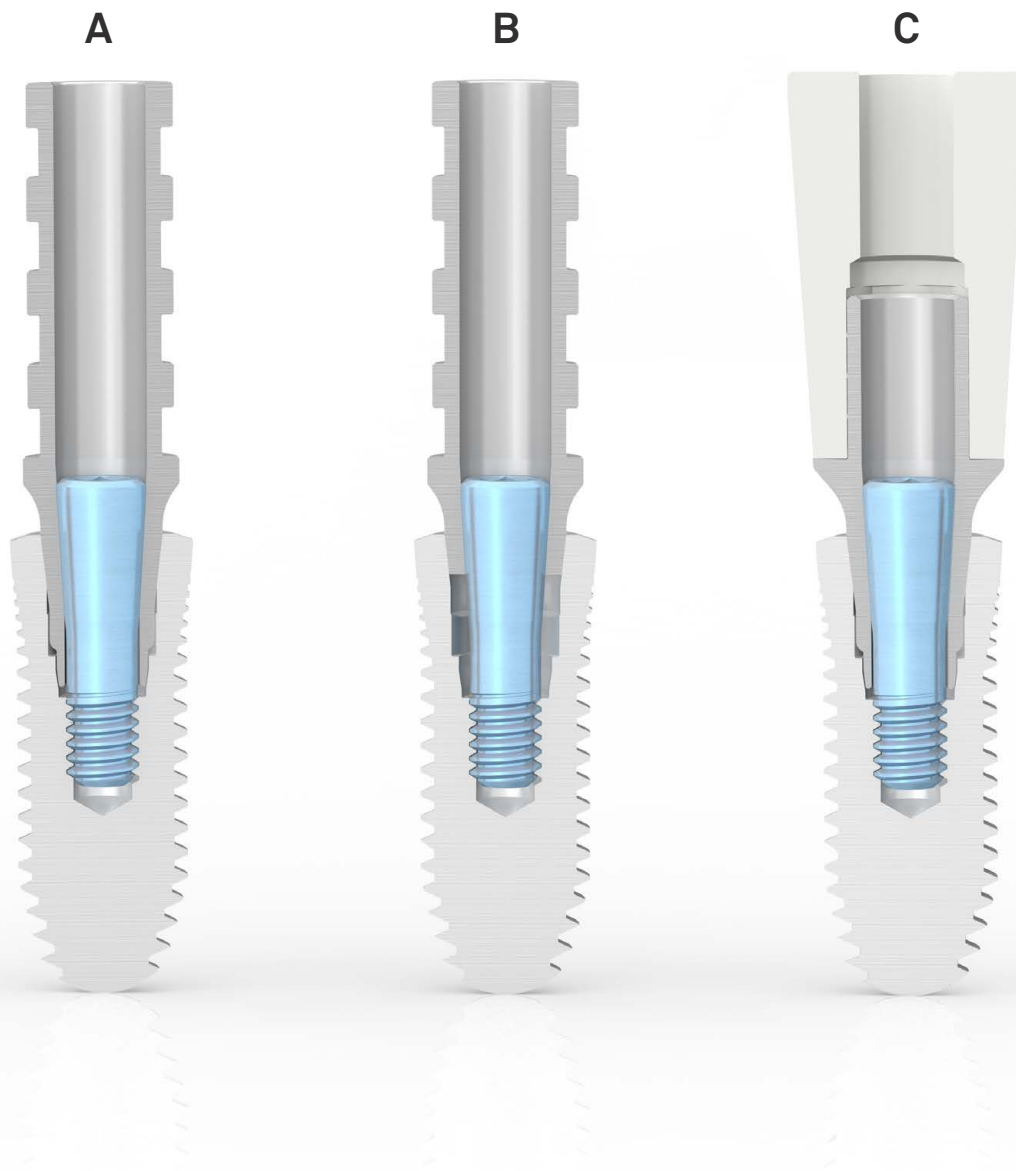
Il protocollo protesico Simple prevede delle pratiche e semplici soluzioni per la realizzazione di strutture protesiche avvitate o cementate, sia singole che multiple.

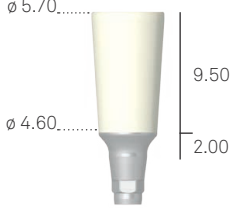
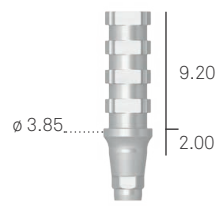
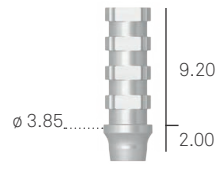


Tali protesi possono essere usate in maniera convenzionale dopo il periodo di guarigione ossea, oppure immediatamente dopo l'inserimento chirurgico degli impianti, qualora sussistano le condizioni per il carico immediato.

Le cannule in titanio, data la possibilità di fresatura, sono adattabili a qualunque anatomia e si fissano all'impianto utilizzando la vite DAT (**img. A**).

Il cono di centraggio dei pilastri Simple senza esagono di riposizionamento facilita la realizzazione di strutture multiple provvisorie da avvitare direttamente agli impianti, anche in presenza di forti disparallelismi (**img. B**).

Il pilastro in PEEK permette di essere fresato alla poltrona, consentendo di creare corone singole o multiple provvisorie cementate (**img. C**).



<p>∅ impianto</p>	<p>3.80 4.20</p>
<p>Pilastrini provvisori Simple in PEEK con base in titanio Gr. 5 Riposizionabili con esagono Vite di serraggio DAT inclusa</p>	<p><b>VSR-MPSC</b></p> 
<p>Pilastrini provvisori Simple in titanio Gr. 5 Riposizionabili con esagono Vite di serraggio DAT inclusa</p>	<p><b>VSR-MP</b></p> 
<p>Pilastrini provvisori Simple in titanio Gr. 5 Rotante Vite di serraggio DAT inclusa</p>	<p><b>VSR-MP-ROT</b></p> 
<p>Confezione singola Confezione da 10 pezzi</p> <p>Vite di serraggio DAT in dotazione con i pilastrini e disponibile anche separatamente come ricambio</p>	<p><b>VSR-VM-180</b> <b>VSR-VM-180-10</b></p> 
<p>Confezione singola Confezione da 10 pezzi</p> <p>Vite da laboratorio per impianti e protesi CSR-DAT. Non compresa con i pilastrini, disponibile opzionalmente</p>	<p><b>VSR-VM-180-LAB</b> <b>VSR-VM-180-LAB-10</b></p> 

Torque raccomandato per il fissaggio definitivo delle viti di serraggio: 20-25 Ncm.

Durante le fasi di laboratorio ed eventuali fasi di prova alla poltrona, si raccomanda di usare le viti da laboratorio e il torque di serraggio deve essere di 8-10 Ncm.

**Avvertenza importante**

È raccomandato il rispetto del torque di serraggio altrimenti l'accoppiamento conico della connessione potrebbe rendere difficoltosa la rimozione della vite DAT e del pilastrino.

**Avvertenza importante**

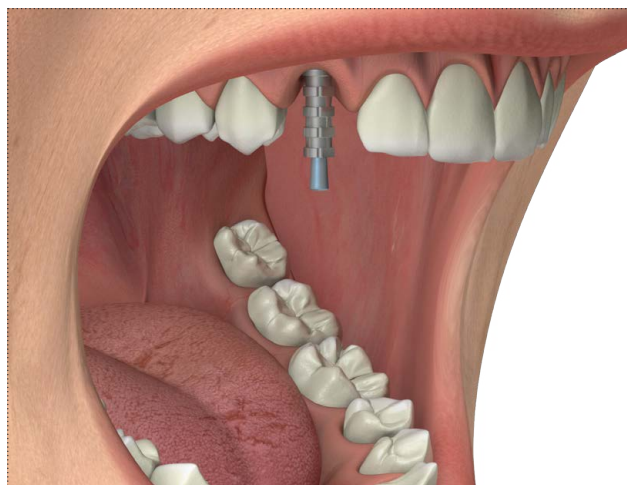
Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di laboratorio in quanto rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.

### Riabilitazione provvisoria singola avvitata con cannula Simple in titanio

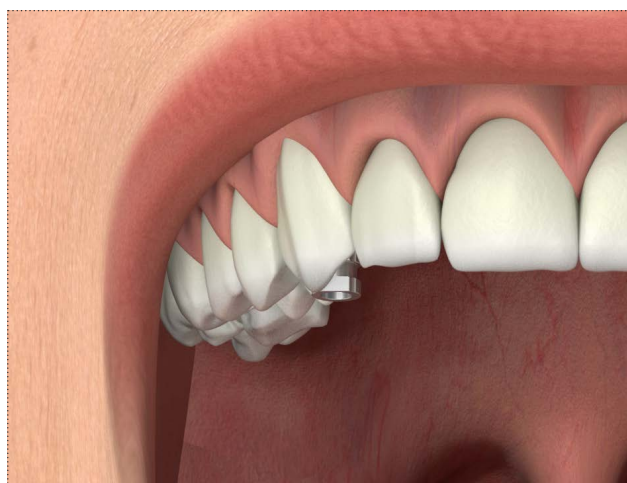
Rimuovere la vite chirurgica di chiusura o la transmucosa di guarigione per esporre la connessione implantare. Avvitare il pilastro provvisorio Simple in titanio Gr. 5, in versione riposizionabile, sull'impianto, lasciandolo inizialmente della lunghezza originaria.

**Avvertenza importante**

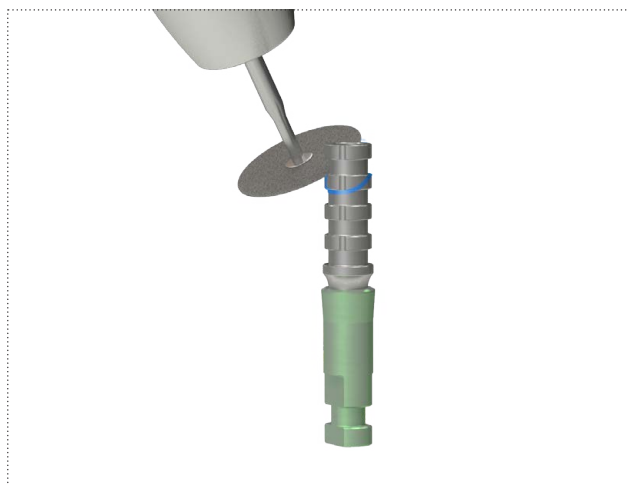
In questa fase il torque di serraggio deve essere di 8-10 Ncm.



Sul pilastro Simple inserire uno sgusciato realizzato in laboratorio e forato in modo da creare uno spazio adeguato allo scorrimento sul corpo del pilastro. Segnare il margine palatale e vestibolare della cappetta provvisoria per poi poter ridurre la cannula in titanio in maniera congruente.



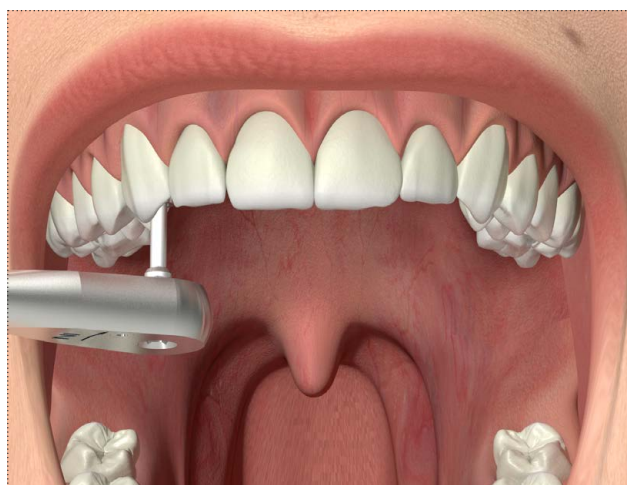
Sfilare la corona provvisoria e svitare il pilastro. Avvitare il pilastro a un analogo da gesso e tagliarlo all'altezza segnalata, utilizzando un disco abrasivo.



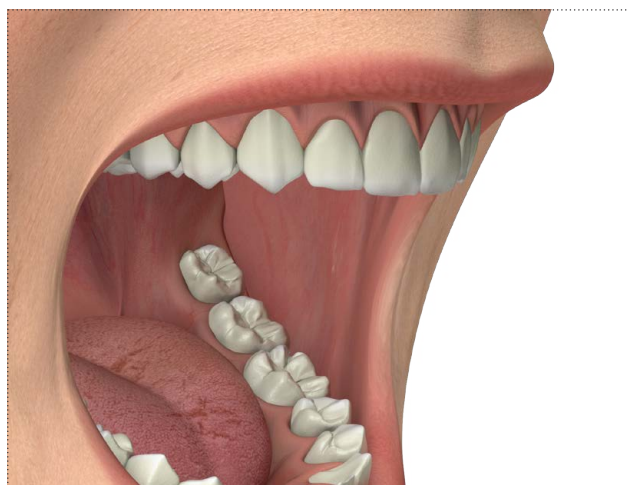
Incollare la corona provvisoria al pilastro provvisorio Simple attendendo la polimerizzazione secondo i modi e i tempi previsti.



A polimerizzazione avvenuta avvitare il provvisorio all'impianto, avendo cura di tenere lontani i lembi dei tessuti molli dalla connessione durante le manovre di inserimento. Il provvisorio viene avvitato con l'apposita vite e un avvitatore della serie HSM (si veda pag.16). Si raccomanda di serrare la vite ad un torque di serraggio di 20-25 Ncm.



Inserire del cotone, guttaperca o cemento morbido nel foro vite del pilastro provvisorio Simple e chiudere la sommità con resina o composito per preservare la testa della vite. Il provvisorio contribuirà non solo a mantenere un'adeguata qualità della vita al paziente in attesa della protesi definitiva, ma anche alla corretta conformazione dei tessuti gengivali che poi accoglieranno la protesi definitiva con risultati estetici ottimali.

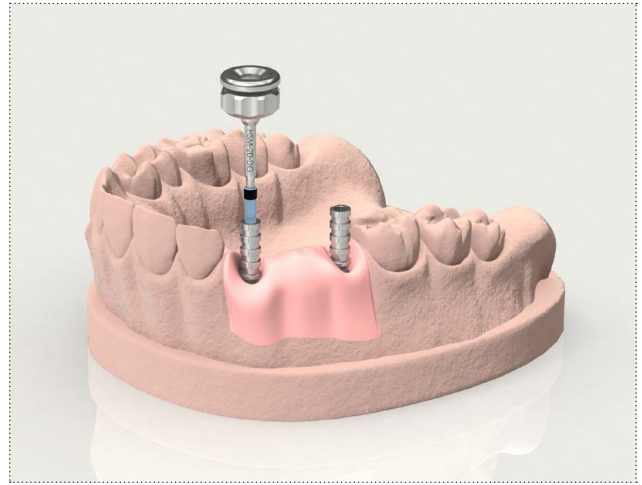


### Riabilitazione provvisoria multipla avvitata con cannule Simple in titanio

Avvitare i pilastri provvisori Simple in titanio Gr. 5, in versione rotante, agli analoghi su modello. Si raccomanda di non superare il torque di serraggio di 8-10 Ncm.

#### Avvertenza importante

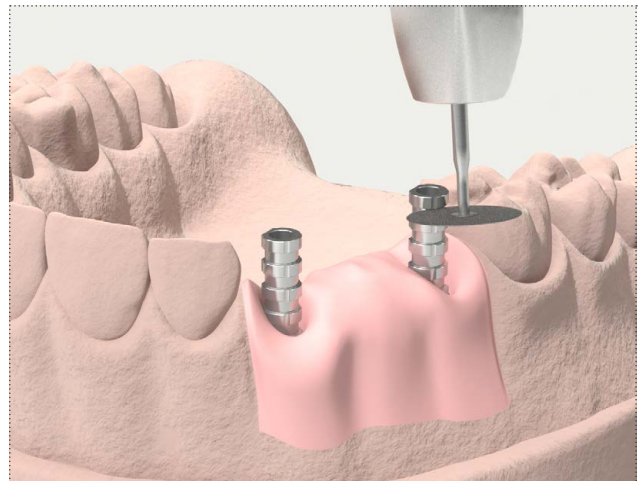
Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



Sui pilastri Simple inserire un ponte sgucciato realizzato in laboratorio e forato in modo da creare uno spazio adeguato allo scorrimento sul corpo del pilastro. Segnare il margine palatale e vestibolare del ponte provvisorio su entrambi i pilastri per poi poterli ridurre in maniera congruente.



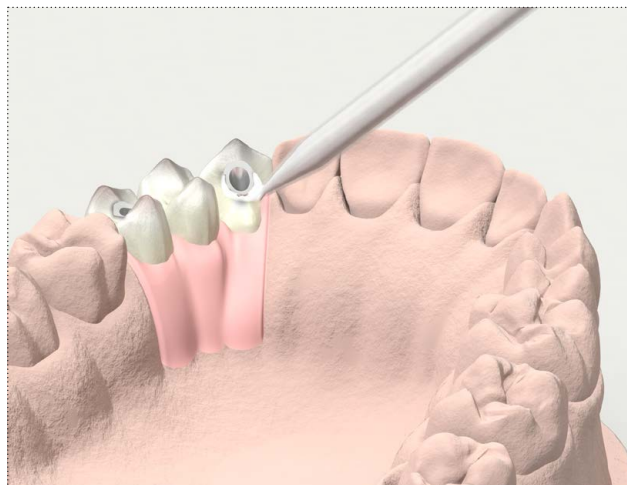
Sfilare il ponte provvisorio e tagliare i pilastri all'altezza segnalata utilizzando un disco separatore.



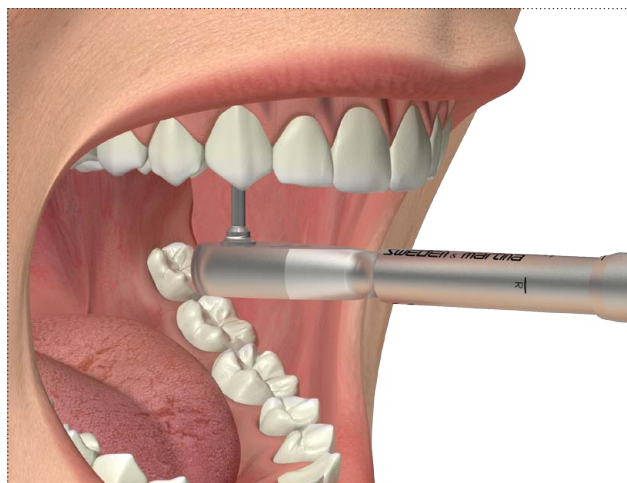


Incollare il ponte provvisorio ai pilastri provvisori Simple attendendo la polimerizzazione secondo i modi e tempi previsti.

**Nota:** affinché il foro vite non si ostruisca durante la polimerizzazione, può essere utile inserire temporaneamente nello stesso una vite per transfer Pick-up (cod. VSR-VTRA-180-15).



A polimerizzazione avvenuta svitare il ponte provvisorio dal modello e avvitare agli impianti, avendo cura di tenere lontani i lembi dei tessuti molli dalla connessione durante le manovre di inserimento e suturandoli poi attorno all'emergenza dei pilastri per un adeguato condizionamento. Il provvisorio deve essere avvitato con le apposite viti DAT VSR-VM-180 e un avvitatore della serie HSM (si veda pag.16). Si raccomanda di non superare il torque di serraggio di 20-25 Ncm. Inserire del cotone, guttaperca o cemento morbido nel foro vite dei pilastri provvisori Simple e chiudere la sommità con resina o composito.

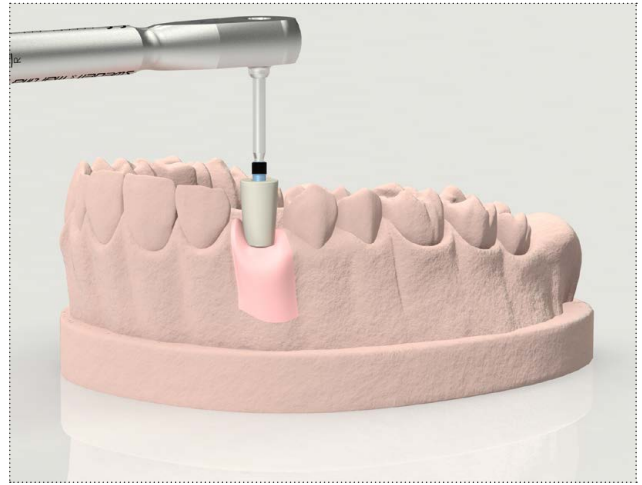


## Riabilitazione provvisoria singola cementata su pilastro Simple in PEEK con base in titanio

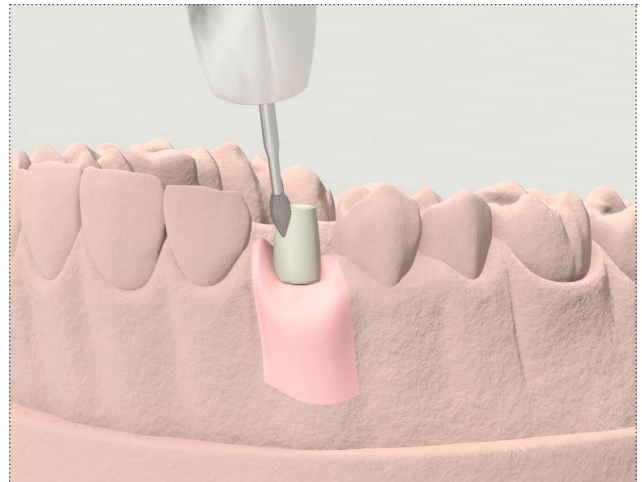
Avvitare il pilastro provvisorio Simple in PEEK in bocca al paziente o su modello tramite gli avvitatori della serie HSM. Il torque di serraggio non deve superare 8-10 Ncm.

### Avvertenza importante

Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



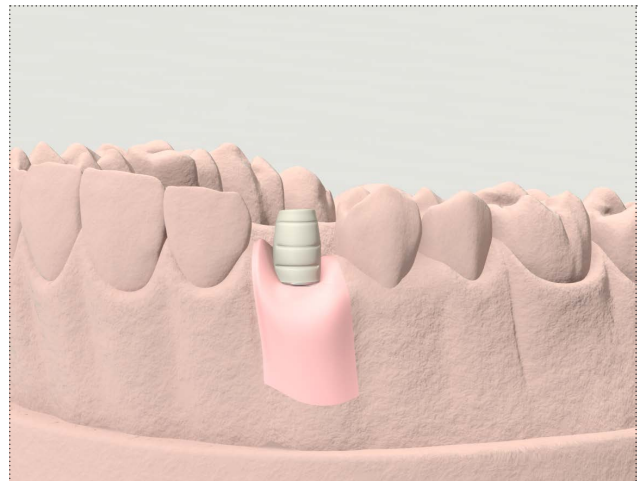
Ridurre il pilastro in altezza e diametro, facendo attenzione a lasciare integra la testa della vite per non rischiare di modificarla e creare problemi di tipo meccanico durante le manovre di avvitamento o svitamento.



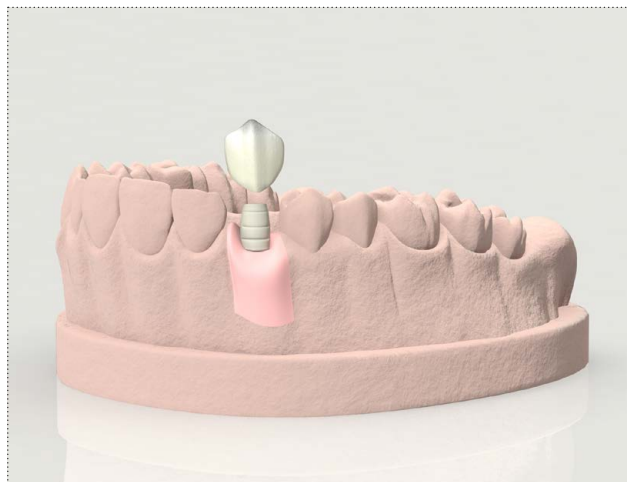
Praticare dei fori o delle scanalature ritentive sul corpo in PEEK del pilastro per facilitare la cementazione della corona provvisoria.

### Avvertenza importante

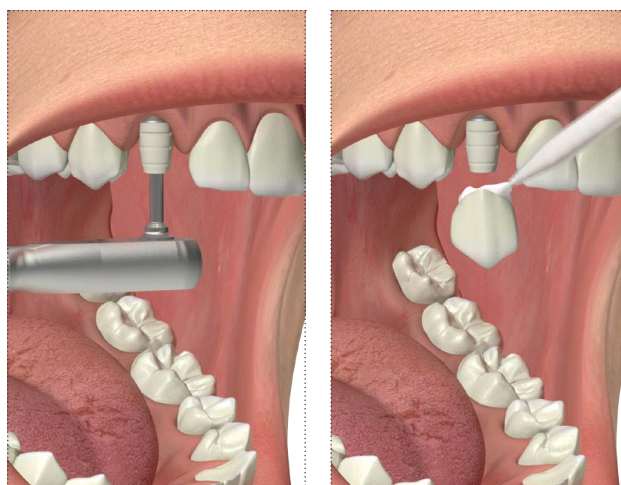
È sempre opportuno fresare il pilastro fuori dal cavo orale, avvitandolo al modello o eventualmente ad un analogo, per evitare che le vibrazioni possano compromettere la stabilità primaria dell'impianto, soprattutto in caso di carico immediato.



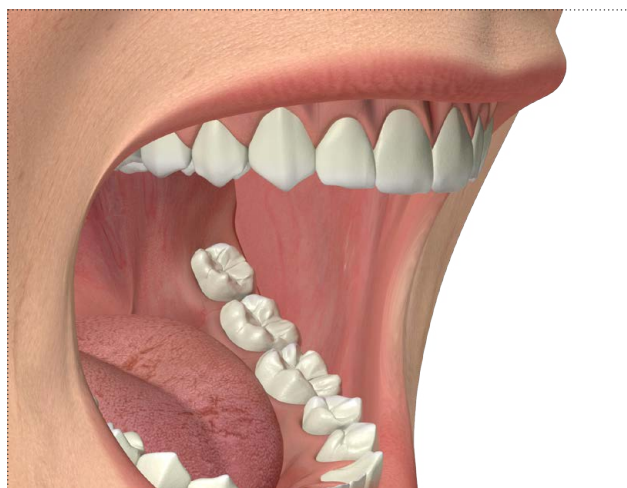
Definire forma, volume e occlusione, eseguendo una ceratura e realizzando la corona provvisoria secondo la metodologia desiderata.



Avvitare il pilastro all'impianto utilizzando l'apposito avvitatore della serie HSM. Si raccomanda un torque di serraggio di 20-25 Ncm. Cementare la corona sul pilastro.



Il provvisorio contribuirà non solo a mantenere un'adeguata qualità della vita al paziente in attesa della protesi definitiva, ma anche alla corretta conformazione dei tessuti gengivali che poi accoglieranno la protesi definitiva con risultati estetici ottimali.



## Riabilitazione provvisoria multipla cementata su pilastri Simple in PEEK con base in titanio

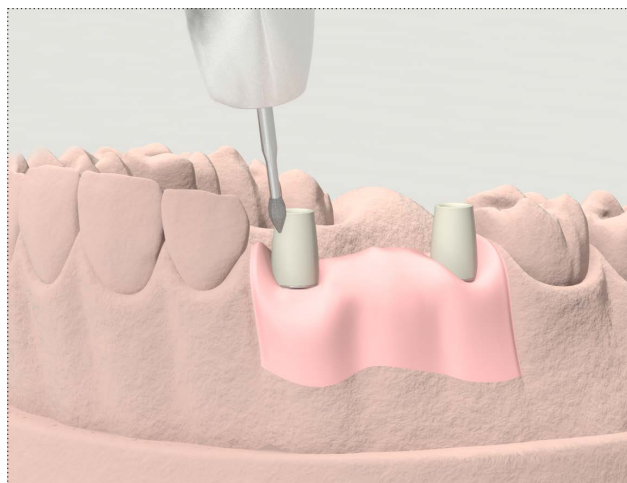
Avvitare i pilastri provvisori Simple in PEEK in bocca al paziente o su modello con gli avvitatori della serie HSM. Il torque di serraggio non deve superare 8-10 Ncm.

### Avvertenza importante

Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



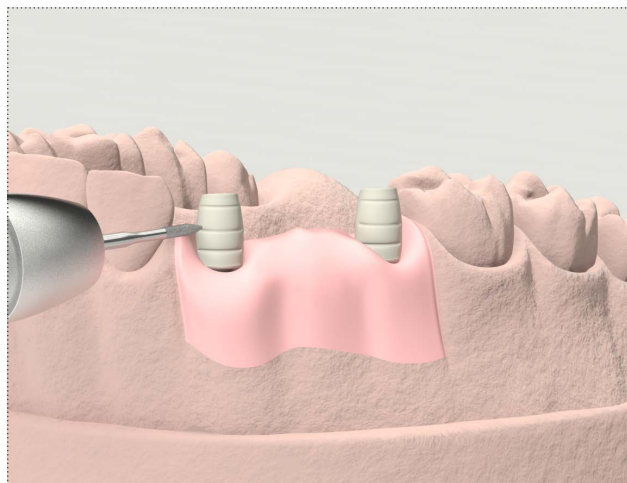
Ridurre i pilastri in altezza e diametro, eventualmente aiutandosi con un parallelometro. Far attenzione a lasciare integre le teste delle viti per non rischiare di modificarle e creare problemi di tipo meccanico durante le manovre di avvitamento o svitamento.



Praticare dei fori o delle scanalature ritentive sul corpo in PEEK dei pilastri per facilitare la cementazione del ponte provvisorio.

### Avvertenza importante

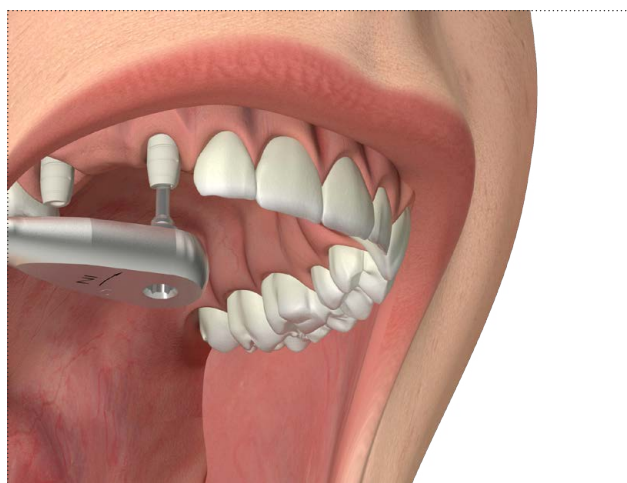
È sempre opportuno fresare il pilastro fuori dal cavo orale, avvitandolo al modello o eventualmente ad un analogo, per evitare che le vibrazioni possano compromettere la stabilità primaria dell'impianto, soprattutto in caso di carico immediato.



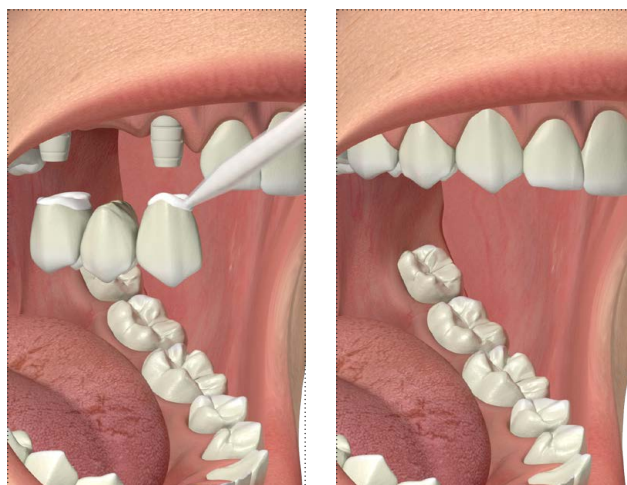
Definire forma, volume e occlusione, avendo eseguito una ceratura diagnostica e realizzando il ponte provvisorio secondo la metodologia desiderata.



Avvitare i pilastri agli impianti utilizzando l'apposito avvitatore della serie HSM. Si raccomanda un torque di serraggio di 20-25 Ncm.



Cementare il ponte sui pilastri. Il provvisorio contribuirà non solo a mantenere un'adeguata qualità della vita al paziente in attesa della protesi definitiva, ma anche alla corretta conformazione dei tessuti gengivali che poi accoglieranno la protesi definitiva con risultati estetici ottimali.

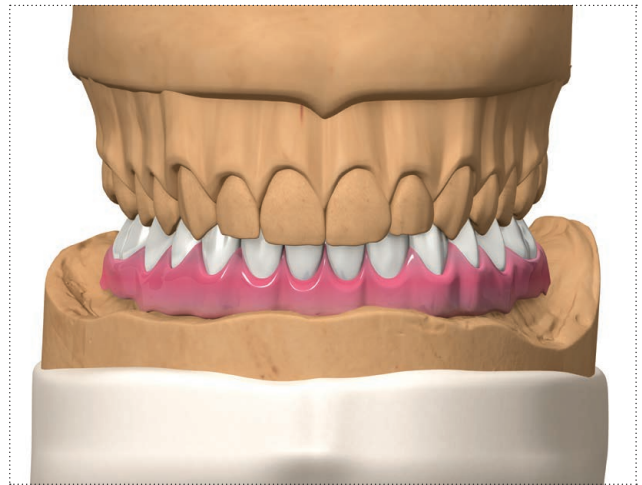


### Tecnica Simple per la realizzazione di un provvisorio in resina per riabilitazione Full Arch

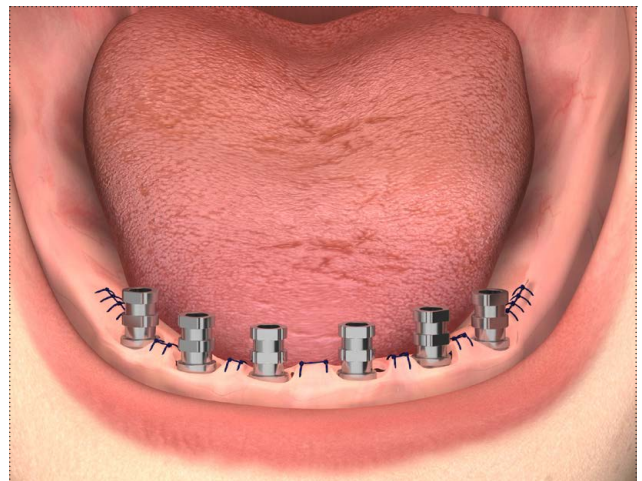
Sul modello preliminare realizzare una ceratura diagnostica dell'arcata edentula per lo studio funzionale ed estetico del caso.

Ridurre in altezza i pilastri Simple congruentemente alla dimensione verticale definita dalla ceratura.

Qualora si lavori con premontaggio su mascherine in silicone, registrare il morso con un masticone in silicone.

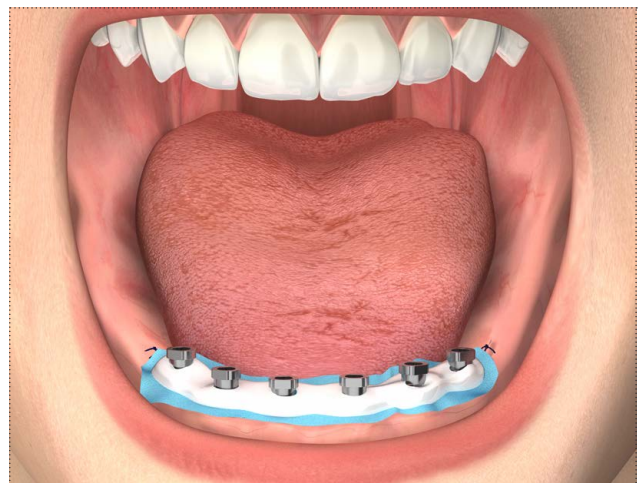


Avvitare i pilastri Simple sugli impianti appena inseriti e procedere alla sutura dei lembi attorno ad essi.



Inserire un pezzo di diga in silicone alla base dei pilastri Simple e solidarizzarli tra loro con resina autopolimerizzante al fine di ottenere una chiave di riposizionamento.

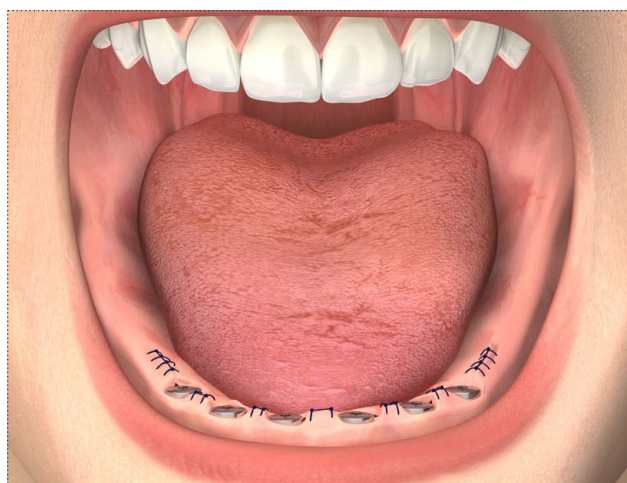
Qualora lo si ritenga opportuno, i pilastri possono essere solidarizzati anche a una placchetta di riposizionamento preconfezionata in laboratorio.



Rilevare la relazione intermascellare tra l'arcata superiore e i pilastri Simple con un masticone in silicone.



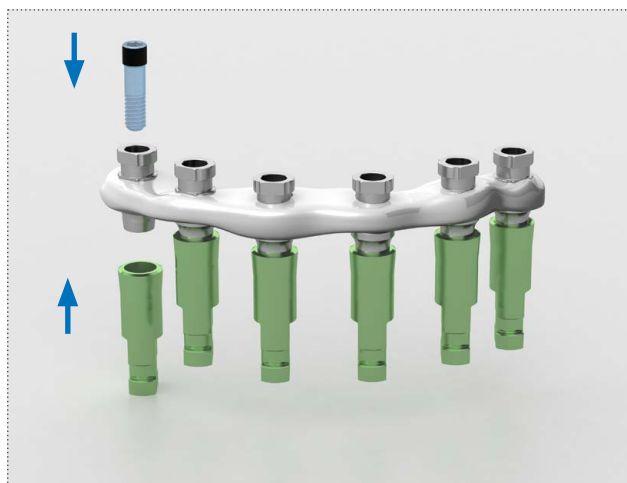
Svitare i pilastri Simple e posizionare le transmucose di guarigione fino alla consegna del provvisorio.



Sui pilastri Simple solidarizzati avvitare i rispettivi analoghi da gesso.

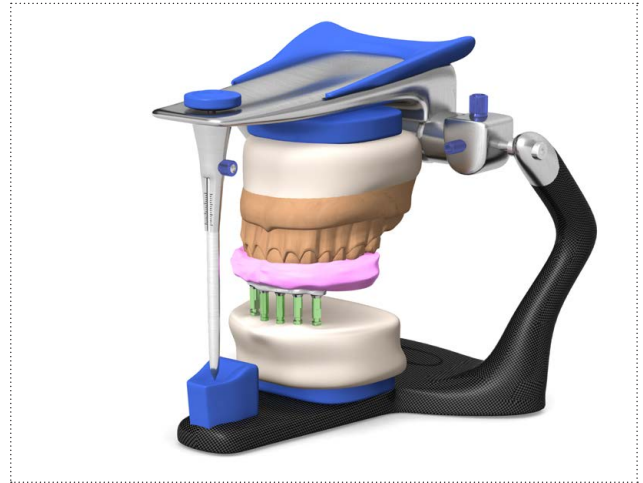
**Avvertenza importante**

Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



Inserire l'intero assemblato all'interno del vallo intraoperatorio in silicone. Il vallo, opportunamente riposizionato in articolatore, consente di completare il modello inferiore con la posizione tridimensionale degli impianti.

**Nota bene:** questa fase può essere realizzata sia colando un nuovo modello a partire dalla chiave di riposizionamento boxata in articolatore, sia con la tecnica del modello unico, ossia scaricando il modello preliminare e riposizionando gli analoghi avvitati alla chiave di riposizionamento.



Inglobare nella ceratura diagnostica la chiave di riposizionamento in resina.  
Se si è realizzata la mascherina in silicone riposizionare i denti utilizzati nel premontaggio all'interno dei rispettivi alloggiamenti e colare la resina.

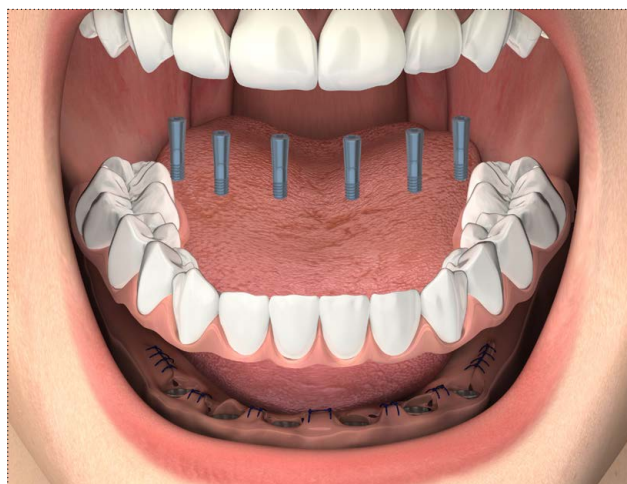


Trasformare la ceratura diagnostica in un provvisorio avvitato estetico in resina sui monconi Simple, secondo le tecniche abituali.





Avvitare il provvisorio Simple in bocca con la vite DAT VSR-VM-180 controllandone la passivazione e le relazioni occlusali. Si raccomanda un torque di serraggio di 20-25 Ncm.  
Preservare la testa della vite e chiudere i fori vite con materiale rimovibile come composito o resina.



### Tecnica Simple per struttura armata per riabilitazione Full Arch

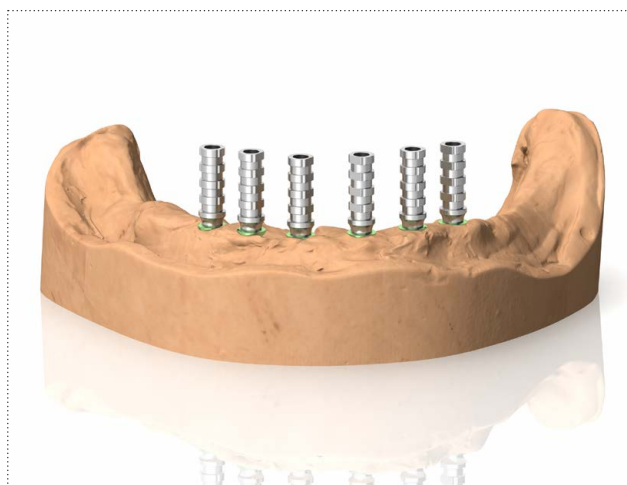
Dopo aver preso l'impronta post-operatoria (si veda a pag.38), in attesa della consegna della protesi, avvitare agli impianti le transmucose di guarigione, scegliendo l'altezza adeguata.



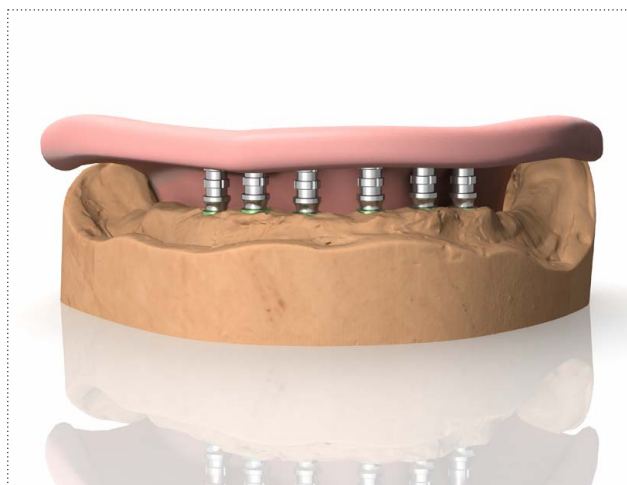
Sul modello realizzato in precedenza avvitare i pilastri in titanio Simple con l'apposito avvitatore HSM-20-DG (si veda a pag.16) e la vite da laboratorio.

#### Avvertenza importante

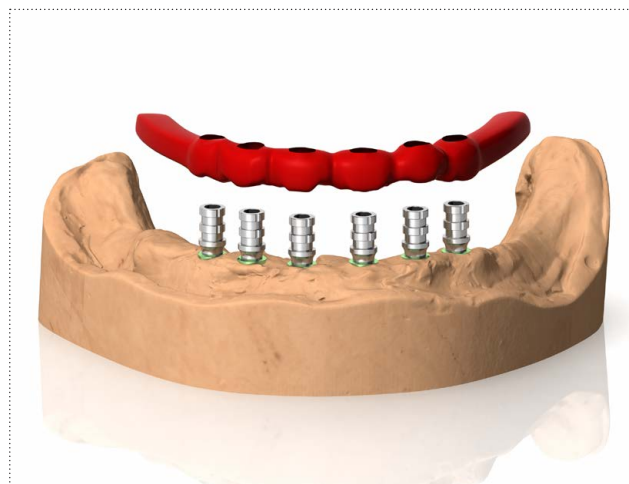
Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



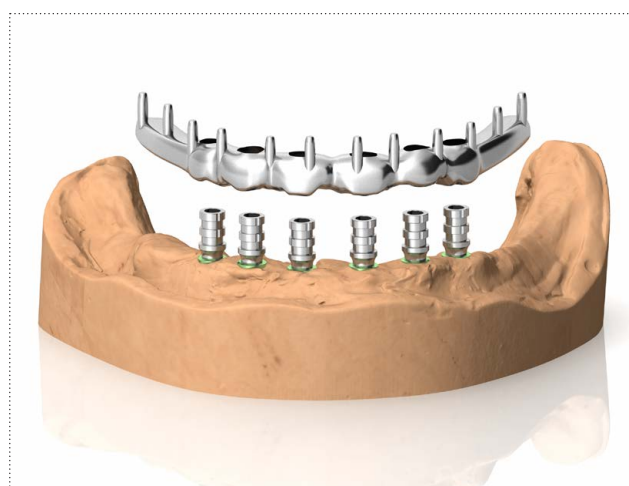
Ridurre i pilastri Simple a una dimensione congruente con la dimensione verticale del paziente, utilizzando la mascherina in silicone ottenuta da un premontaggio oppure mettendo la struttura in articolatore in relazione allo spazio lasciato dall'antagonista.



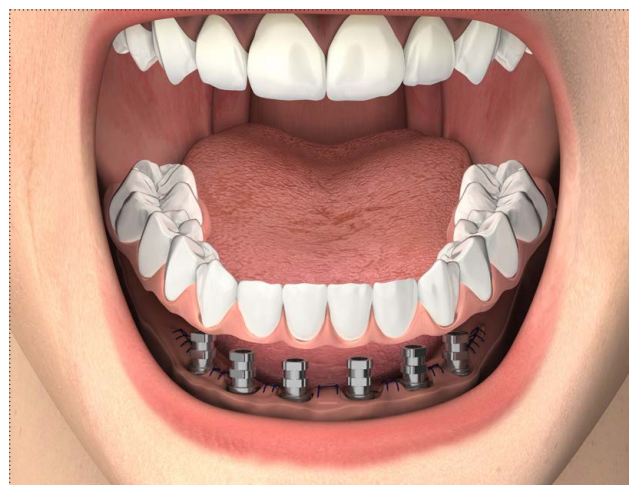
Riempire eventuali sottosquadri e modellare come d'abitudine la struttura di rinforzo della protesi con cera o resina e forarla in corrispondenza dei pilastri Simple.



Procedere alla realizzazione della struttura metallica secondo consuetudine. Provare la struttura sul modello per verificarne la completa passività e la corretta foratura in prossimità dei pilastri Simple. Finalizzare l'estetica rosa e bianca della protesi.



Avvitare i pilastri Simple in bocca rispettandone le posizioni definite dal laboratorio. Provare il provvisorio controllandone la passivazione e le relazioni occlusali e procedere con l'incollaggio definitivo. Rifinire il provvisorio alla base e riavvitarlo in bocca al paziente rispettando un torque di serraggio di 20-25 Ncm. Chiudere i fori vite con materiale rimovibile dall'operatore.



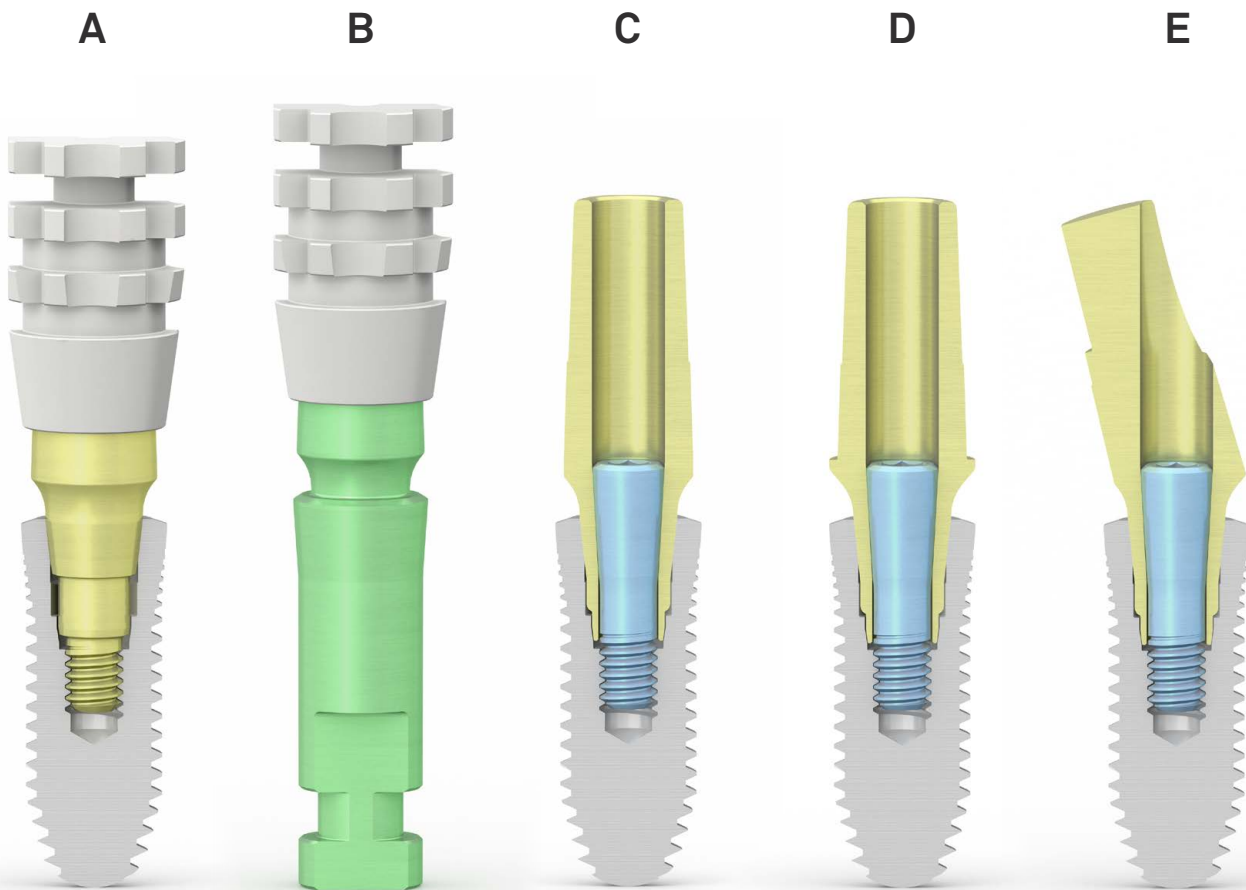
# Riabilitazione definitiva con pilastri preformati

I pilastri preformati sono prodotti in titanio Gr. 5 e vengono sottoposti a un processo di passivazione controllata che comporta il viraggio del colore superficiale a un caratteristico giallo dorato paglierino. Il colore è ottenuto mediante un processo di ossidazione, pertanto senza alcun rivestimento, garantendo quindi l'utilizzo di una superficie altamente biocompatibile.

I pilastri dritti presentano un esagono che garantisce il riposizionamento e l'antirozionalità della protesi, rendendoli indicati in caso di riabilitazioni singole (**img. D**). Inoltre, la versione con altezza transmucosa da 1 mm presenta un diametro ridotto, ideale nei casi di limitati spazi adiacenti (**img. C**).

I pilastri per avvvitamento diretto possono essere utilizzati nelle riabilitazioni cementate e nel protocollo One-Abutment-One-Time, grazie alla pratica cappetta in PEEK che permette la presa d'impronta direttamente sul pilastro (**img. A**). È disponibile anche il relativo analogo da laboratorio anodizzato secondo il codice colore del diametro implantare da utilizzare (**img. B**).

I pilastri preformati angolati presentano l'esagono di riposizionamento nella piattaforma e angolazione di 15°. Si utilizzano nel caso di impianti angolati. Il profilo narrow permette l'utilizzo di questo pilastro in caso di ridotto spazio interprossimale per la riabilitazione (**img. E**).



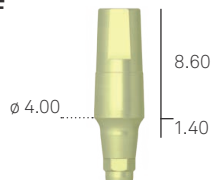
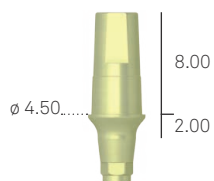
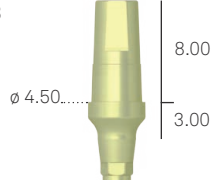
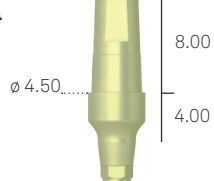
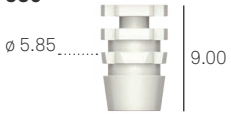


$\varnothing$ impianto	3.80	4.20
Pilastri preformati ad avvitamento diretto Non riposizionabili	<b>VSR-MDAD</b> 	Utilizzare VSR-MDAD
Analogo per pilastri preformati ad avvitamento diretto	<b>VSR-ANAMD-380</b> 	<b>VSR-ANAMD-420</b> 
Cappetta in PEEK per la presa d'impronta direttamente su pilastro Ordinabile separatamente	<b>U-CAPM-380</b> 	Utilizzare U-CAPM-380

Torque di serraggio definitivo raccomandato per i pilastri ad avvitamento diretto: 25-30 Ncm.

Durante le fasi di laboratorio ed eventuali fasi di prova alla poltrona, il torque di serraggio deve essere di 8-10 Ncm.

#### Avvertenza importante

È raccomandato il rispetto del torque di serraggio altrimenti l'accoppiamento conico della connessione potrebbe rendere difficoltosa la rimozione della vite DAT e del pilastro.

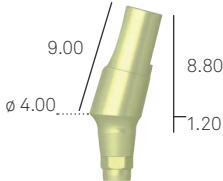
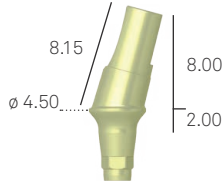



profilo protesi	narrow	regular
∅ profilo di emergenza	4.00	4.50
Pilastrini preformati dritti Riposizionabili H. trans mucosa 1 mm Vite di serraggio DAT inclusa	<b>VSR-MDPF</b> 	-
Pilastrini preformati dritti Riposizionabili H. trans mucosa 2 mm Vite di serraggio DAT inclusa	-	<b>VSR-MD-2</b> 
Pilastrini preformati dritti Riposizionabili H. trans mucosa 3 mm Vite di serraggio DAT inclusa	-	<b>VSR-MD-3</b> 
Pilastrini preformati dritti Riposizionabili H. trans mucosa 4 mm Vite di serraggio DAT inclusa	-	<b>VSR-MD-4</b> 
Cappetta in PEEK per la presa d'impronta direttamente su pilastro  Ordinabile separatamente	<b>U-CAPM-380</b> 	Utilizzare U-CAPM-380
Confezione singola Confezione da 10 pezzi  Vite di serraggio DAT in dotazione con i pilastrini e disponibile anche separatamente come ricambio	<b>VSR-VM-180</b> <b>VSR-VM-180-10</b> 	Utilizzare VSR-VM-180
Confezione singola Confezione da 10 pezzi  Vite da laboratorio per impianti e protesi CSR-DAT. Non compresa con i pilastrini, disponibile opzionalmente	<b>VSR-VM-180-LAB</b> <b>VSR-VM-180-LAB-10</b> 	Utilizzare VSR-VM-180-LAB

Torque raccomandato per il fissaggio definitivo delle viti di serraggio: 20-25 Ncm.

Durante le fasi di laboratorio ed eventuali fasi di prova alla poltrona, si raccomanda l'utilizzo della vite da laboratorio e il torque di serraggio deve essere di 8-10 Ncm.

**Avvertenza importante**

Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di laboratorio in quanto rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.

profilo protesi	narrow	regular
∅ profilo di emergenza	4.00	4.50
Pilastrini perforati angolati a 15° Riposizionabili Vite di serraggio DAT inclusa	<b>VSR-MAPF15</b> 	<b>VSR-MA15</b> 
Cappetta in PEEK per la presa d'impronta direttamente su pilastro  Ordinabile separatamente	<b>U-CAPM-380</b> 	Utilizzare U-CAPM-380
Confezione singola Confezione da 10 pezzi  Vite di serraggio DAT in dotazione con i pilastri e disponibile anche separatamente come ricambio	<b>VSR-VM-180</b> <b>VSR-VM-180-10</b> 	Utilizzare VSR-VM-180
Confezione singola Confezione da 10 pezzi  Vite da laboratorio per impianti e protesi CSR-DAT. Non compresa con i pilastri, disponibile opzionalmente	<b>VSR-VM-180-LAB</b> <b>VSR-VM-180-LAB-10</b> 	Utilizzare VSR-VM-180-LAB

Torque raccomandato per il fissaggio definitivo delle viti di serraggio: 20-25 Ncm.

Durante le fasi di laboratorio ed eventuali fasi di prova alla poltrona, si raccomanda l'utilizzo della vite da laboratorio e il torque di serraggio deve essere di 8-10 Ncm.

#### Avvertenza importante

Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di laboratorio in quanto rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.

#### Avvertenza importante

È raccomandato il rispetto del torque di serraggio altrimenti l'accoppiamento conico della connessione potrebbe rendere difficoltosa la rimozione della vite DAT e del pilastro.

## Riabilitazione definitiva singola cementata su pilastri preformati

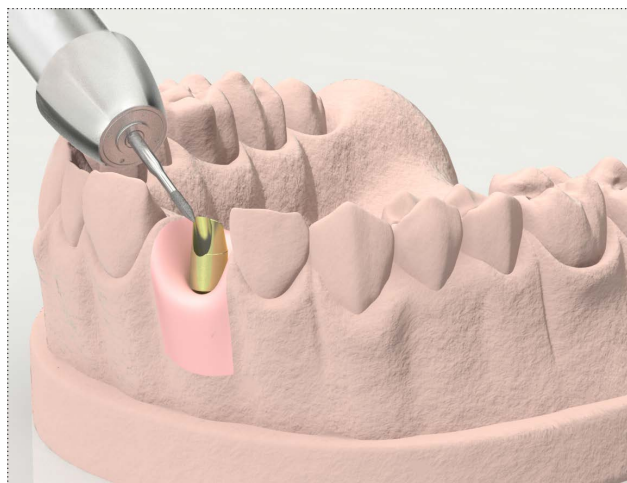
Sul modello di precisione inserire un pilastro preformato scegliendo la giusta altezza transmucosa e l'eventuale angolazione tra quelle disponibili a pag.61. L'immagine raffigura un pilastro VSR-MAPF15, angolato a 15°, che aiuta a compensare la naturale angolazione dell'osso mascellare. Fissare il pilastro con una vite da laboratorio VSR-VM-180-LAB ad un torque massimo di 8-10 Ncm.

### Avvertenza importante

Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



Ridurre il pilastro in altezza, se necessario, e correggerne l'inclinazione con una fresa idonea senza intaccare la testa della vite.



Modellare in cera o resina la cappetta sul pilastro, tenendo in considerazione uno spazio congruo per il cemento.

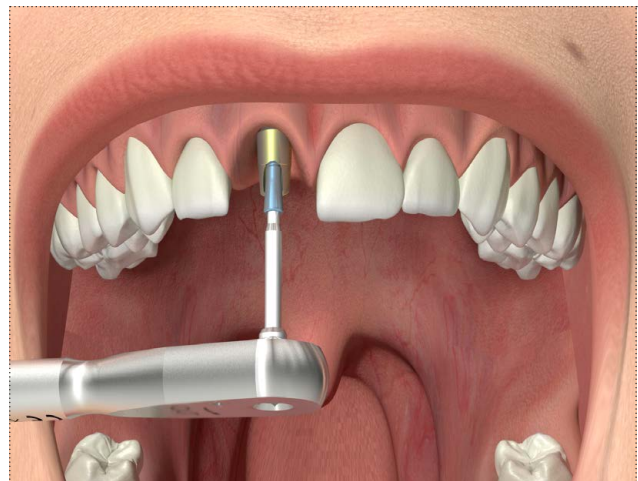




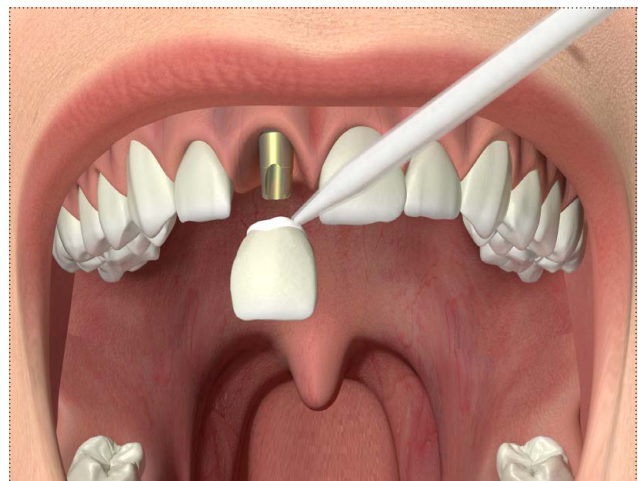
Fondere la cappetta come da consuetudine. Provare la struttura su modello per verificare che non ci siano asperità che ostacolino il corretto posizionamento della cappetta sul pilastro ed eventualmente correggerle con una fresa.



Posizionare il pilastro in bocca e fissarlo con la vite DAT VSR-VM-180 fornita in dotazione, rispettando un torque di 20-25 Ncm.

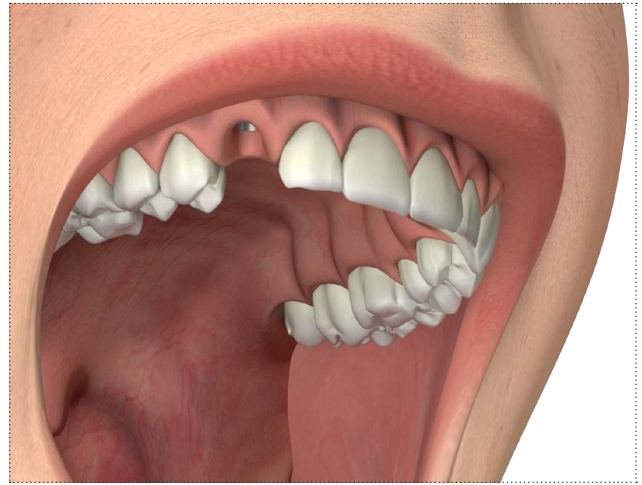


Ceramizzare la protesi definitiva come d'abitudine. Cementare la corona sul pilastro avendo cura di rimuovere dal margine tutto il cemento in eccesso.



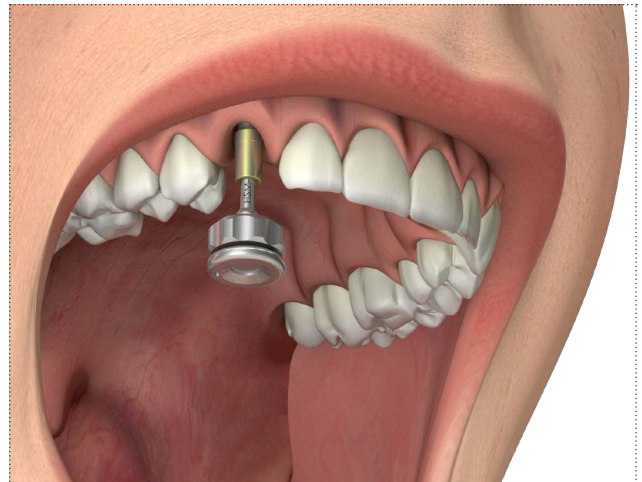
### Impronta su pilastri preformati con tecnica One-Abutment-One-Time

Esporre la connessione implantare, qualora sia stato adottato un protocollo in doppia fase chirurgica, oppure rimuovere la vite transmucosa di guarigione.



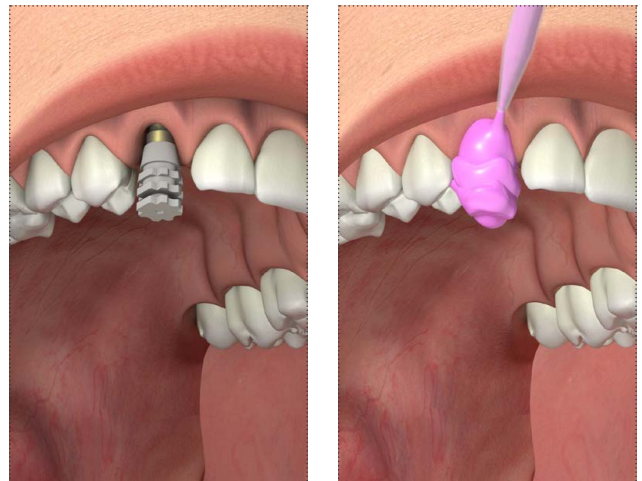
Fissare il pilastro VSR-MDAD con la vite VSR-VM-180 e l'avvitatore più idoneo della serie HSM senza superare il torque di 25-30 Ncm.

**Nota:** l'avvitatore per viti chirurgiche di chiusura e di serraggio in versione digitale è disponibile in diverse lunghezze di gambo a seconda delle esigenze cliniche. È anche disponibile la versione con raccordo esagonale per cricchetto dinamometrico oppure con gambo per contrangolo. Si vedano le tabelle a pag.16 per i dettagli tecnici dei suddetti avvitatori.



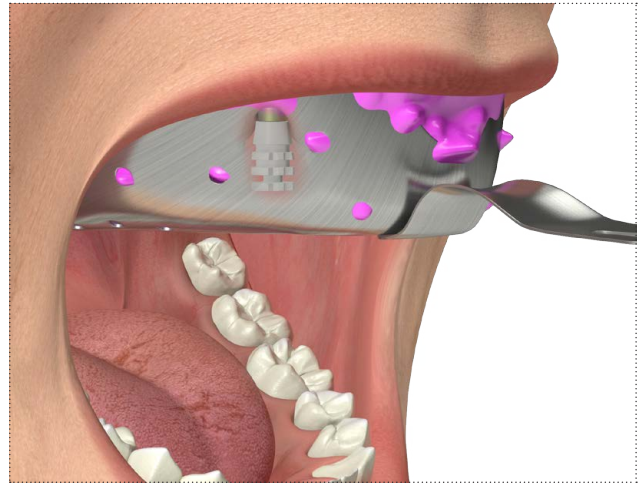
Posizionare la cappetta per la presa d'impronta fornita in dotazione sulla sommità del pilastro, esercitando una leggera pressione fino a sentire il fine corsa. La cappetta si accoppia accuratamente, pertanto l'impronta è molto precisa.

Iniettare un materiale da impronta di precisione (SKY IMPLANT LIGHT, cod. SKY14) intorno al pilastro per la rilevazione dei tessuti molli.

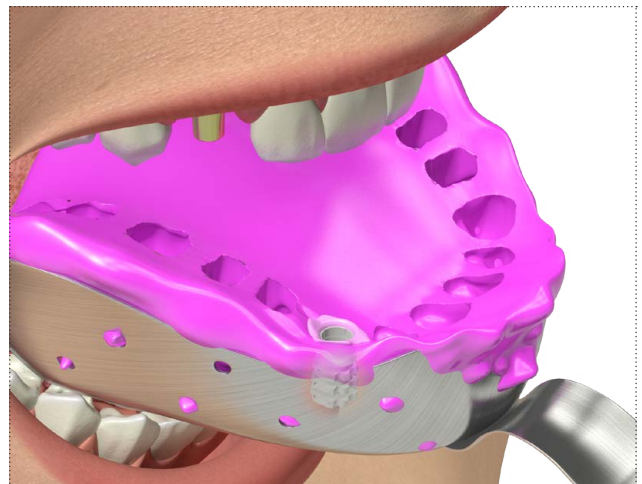


Scegliere un cucchiaio di dimensioni adeguate, in modo che l'altezza del pilastro sia contenuta all'interno delle pareti del portaimpronta.

Riempire il cucchiaio portaimpronta con materiale da impronta più consistente (SKY IMPLANT ONEMIX-ED, cod. SKY08) in tutta l'arcata. Collocare quindi il cucchiaio *in situ* e attendere i tempi di indurimento secondo le istruzioni.



Rimuovere il cucchiaio: la cappetta resta inglobata nell'impronta mentre il pilastro resta avvitato all'impianto.



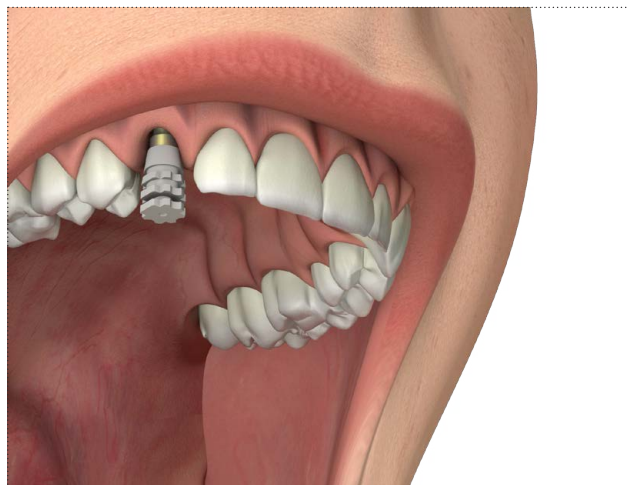
Riposizionare l'analogo del pilastro (cod. VSR-ANAMD-\*) all'interno della cappetta, guidandosi con la faccia di riposizionamento fino a fine corsa.

Sviluppare il modello come d'abitudine.



### Condizionamento con provvisorio cementato su pilastro preformato con tecnica One-Abutment-One-Time

Posizionare sul pilastro VSR-MDAD la cappetta U-CAPM-380, guidandosi con la faccia di riposizionamento fino a fine corsa.



Ridurre insieme cappetta e pilastro utilizzando delle frese in carburo di tungsteno con abbondante irrigazione, fino ad ottenere l'altezza desiderata. Si veda il catalogo degli strumenti rotativi Sweden & Martina per scegliere la morfologia e la dimensione più consona ad ogni singolo caso e per consultare tutte le indicazioni relative alla velocità di utilizzo degli strumenti.



#### Avvertenza importante

Il protocollo One Abutment One Time è adatto per situazioni cliniche in cui i ritocchi da apportare al pilastro siano minimi: le modifiche di maggiore entità devono essere eventualmente eseguite fuori dal cavo orale, avvitando il pilastro su un analogo con un torque di 10 Ncm. Durante le manovre di riduzione si presti attenzione a non rimuovere del tutto la faccia di riposizionamento altrimenti l'uso della cappetta come dima di taglio su modello potrebbe non essere precisa.

Ribasare in bocca al paziente una cappetta del commercio oppure uno sgusciato preparato in precedenza dal laboratorio. Inserire del cotone, guttaperca o cemento morbido nel foro vite dei pilastri preformati e chiudere la sommità con resina o composito. Cementare con cemento provvisorio la corona sui pilastri. Qualora il clinico lo ritenesse opportuno, è possibile aiutarsi con il filo retrattore per facilitare la manovra di cementazione e di rimozione del cemento in eccesso.

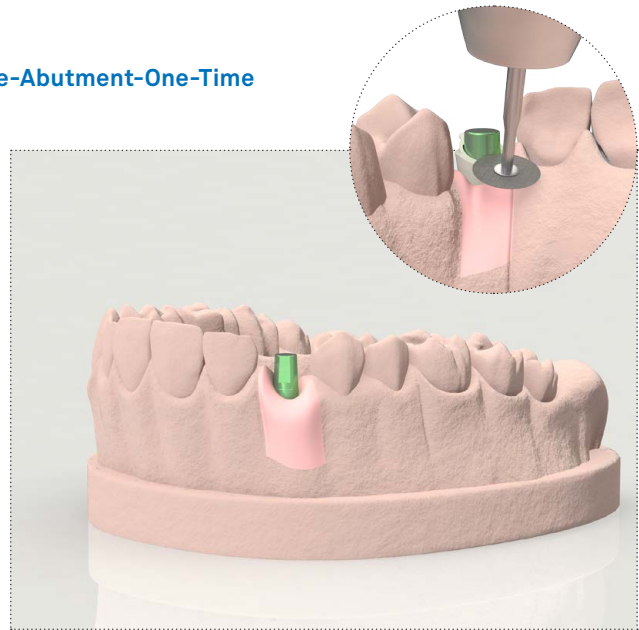


**Protesi cementata su pilastro preformato con tecnica One-Abutment-One-Time**

Riposizionare la cappetta sull'analogo del pilastro VSR-ANAMD-\* ed utilizzarla come dima di taglio sul modello per riprodurre fedelmente la morfologia del pilastro VSR-MDAD avvitato in bocca al paziente.

**Avvertenza importante**

I due analoghi per la tecnica One Abutment One Time VSR-ANAMD-380 e VSR-ANAMD-420 replicano il medesimo pilastro VSR-MDAD assemblato ai due diversi diametri dell'impianto CSR-DAT. Per questo motivo si utilizza la stessa cappetta U-CAPM-380 su entrambi gli analoghi.



Modellare in cera o resina la cappetta sul pilastro, tenendo in considerazione uno spazio congruo per il cemento.

Fondere la cappetta come da consuetudine.

In alternativa, produrre la cappetta con tecniche digitali CAD CAM secondo consuetudine.



Provare la struttura su modello e in bocca al paziente per verificare che non ci siano asperità che ostacolino il corretto posizionamento della cappetta sul pilastro ed eventualmente correggere con una fresa.

Ceramizzare la protesi definitiva come d'abitudine.

Cementare la corona sul pilastro avendo cura di rimuovere dal margine tutto il cemento in eccesso.

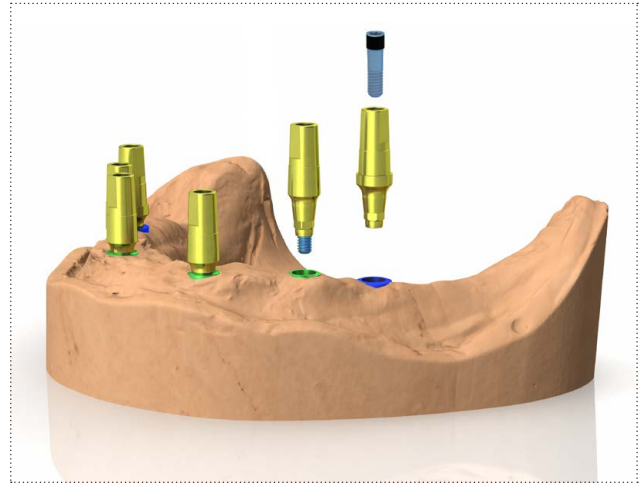


## Riabilitazione definitiva Full Arch cementata su pilastri preformati

Sul modello di precisione inserire su ogni analogo un pilastro preformato scegliendone il tragitto transmucoso e l'eventuale angolazione tra quelli disponibili a pag.61. Fissare i pilastri con delle viti da laboratorio VSR-VM-180-LAB, rispettando un torque massimo di 8-10 Ncm.

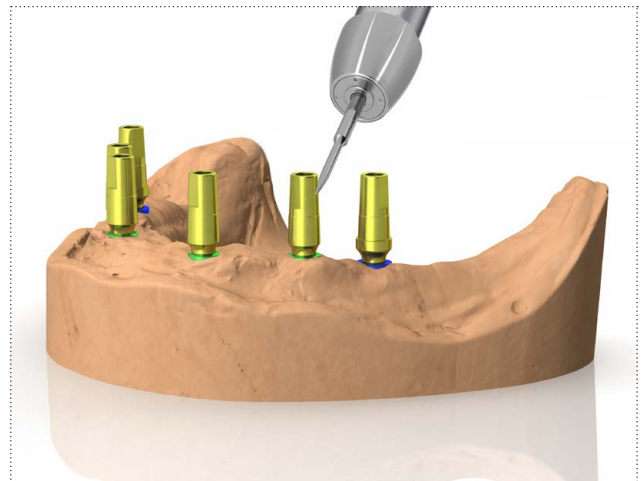
### Avvertenza importante

Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



Ridurre i pilastri in altezza, se necessario, e correggerne l'inclinazione con una fresa idonea, senza intaccare le teste delle viti.

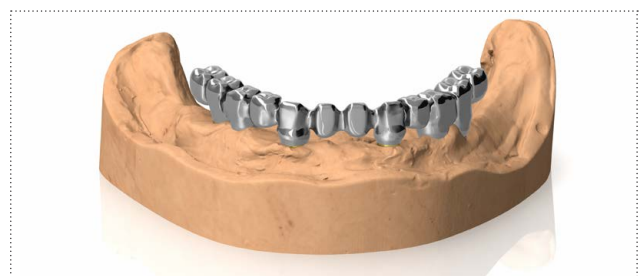
**Nota bene:** qualora gli impianti si presentassero disparalleli può essere utile l'ausilio dei pilastri angolati ed eventualmente del parallelometro.



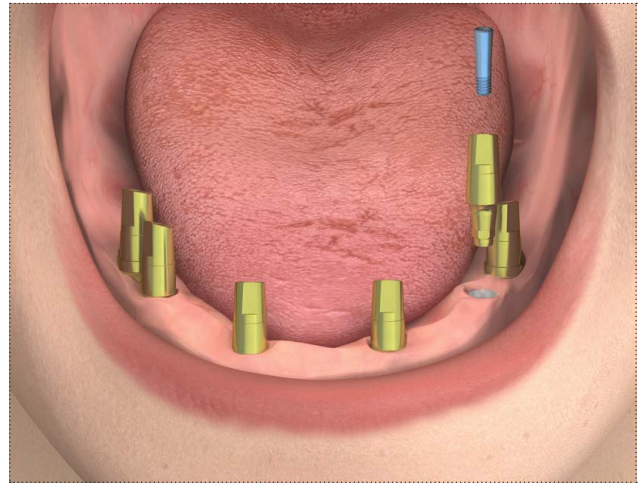
Modellare la struttura in cera o resina, tenendo in considerazione uno spazio congruo per il cemento, e fondere come da consuetudine. Provare la struttura su modello per verificarne la completa passività. In alternativa, produrre la cappetta con tecniche digitali CAD CAM secondo consuetudine.

### Avvertenza importante

Qualora la struttura non risultasse completamente passiva, devono essere corrette le tensioni rilevate tagliando la struttura in uno o più punti e risaldandola in posizione corretta.



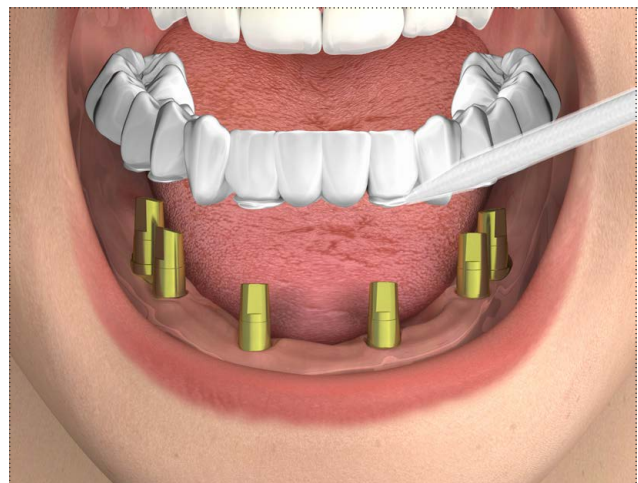
Avvitare i pilastri modificati in bocca con la vite DAT VSR-VM-180, avendo cura di rispettare la posizione di ogni singolo elemento e di mantenere il medesimo posizionamento delle facce antirotazionali adottato sul modello.



Eeguire una prova della struttura metallica in bocca al paziente per verificarne la completa passività ed eventualmente procedere con un'ulteriore correzione.



Ceramizzare la protesi definitiva come d'abitudine. Cementare l'arcata sui pilastri avendo cura di rimuovere dai margini tutto il cemento in eccesso.

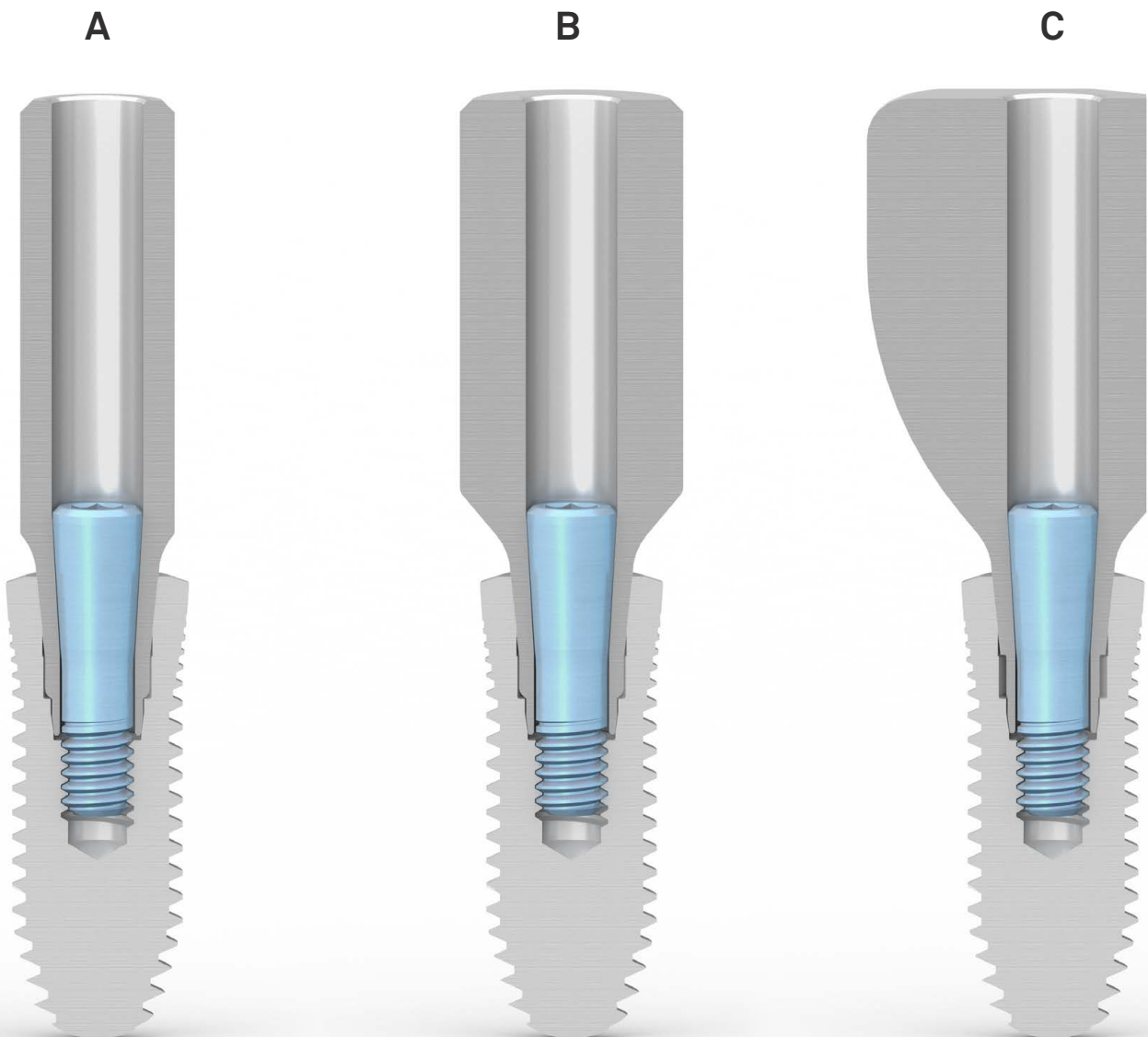


# Riabilitazione definitiva con pilastri fresabili

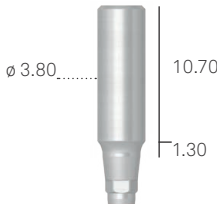
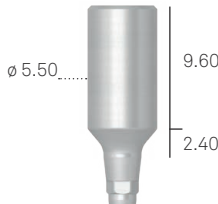
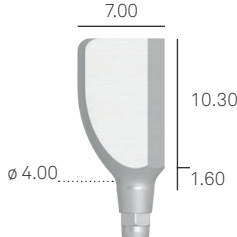


I pilastri fresabili consentono di rispondere a esigenze anatomiche complesse sia in termini di spazi protesici che di impianti disparalleli, grazie alla possibilità di essere fresati (**img. B**).

I pilastri dritti hanno la connessione indicizzata, quindi sono riposizionabili e presentano forma cilindrica. Sono disponibili anche con profilo narrow, ossia diametro di 3.80 mm, che si adatta al condizionamento attuato con le transmucose con profilo narrow, qualora la prossimità con i denti vicini o l'anatomia della bocca richiedano un diametro più contenuto (**img. A**).

Il pilastro fresabile prescaricato consente con la sua geometria di raggiungere angolazioni molto pronunciate, sino a 25°, limitando i tempi di fresaggio. Anche questo pilastro presenta un esagono di riposizionamento protesico (**img. C**).





profilo protesi	narrow	regular
∅ profilo di emergenza	3.80	4.00 5.50
Pilastrini fresabili Riposizionabili Vite di serraggio DAT inclusa	<b>VSR-MF-S</b> 	<b>VSR-MF</b> 
Pilastrini fresabili prescaricati Riposizionabili Vite di serraggio DAT inclusa	-	<b>VSR-MFP</b> 
Confezione singola Confezione da 10 pezzi  Vite di serraggio DAT in dotazione con i pilastrini e disponibile anche separatamente come ricambio	<b>VSR-VM-180</b> <b>VSR-VM-180-10</b> 	Utilizzare VSR-VM-180
Confezione singola Confezione da 10 pezzi  Vite da laboratorio per impianti e protesi CSR-DAT. Non compresa con i pilastrini, disponibile opzionalmente	<b>VSR-VM-180-LAB</b> <b>VSR-VM-180-LAB-10</b> 	Utilizzare VSR-VM-180-LAB

Torque raccomandato per il fissaggio definitivo delle viti di serraggio: 20-25 Ncm.

Durante le fasi di laboratorio ed eventuali fasi di prova alla poltrona, si raccomanda l'utilizzo della vite da laboratorio e il torque di serraggio deve essere di 8-10 Ncm.

#### Avvertenza importante

È raccomandato il rispetto del torque di serraggio altrimenti l'accoppiamento conico della connessione potrebbe rendere difficoltosa la rimozione della vite DAT e del pilastrino.

#### Avvertenza importante

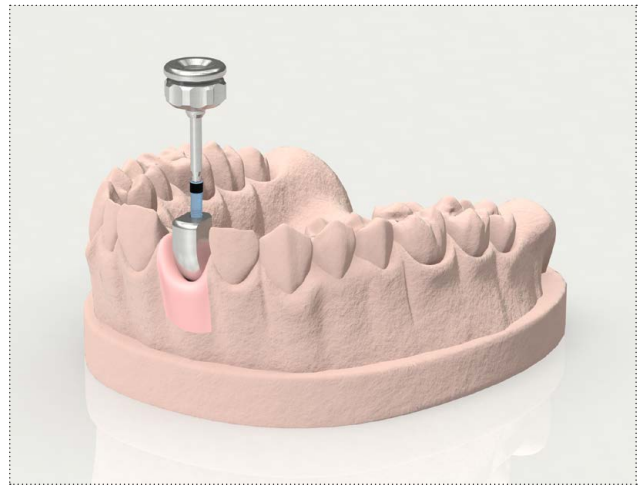
Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di laboratorio in quanto rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.

### Riabilitazione definitiva singola cementata su pilastro fresabile

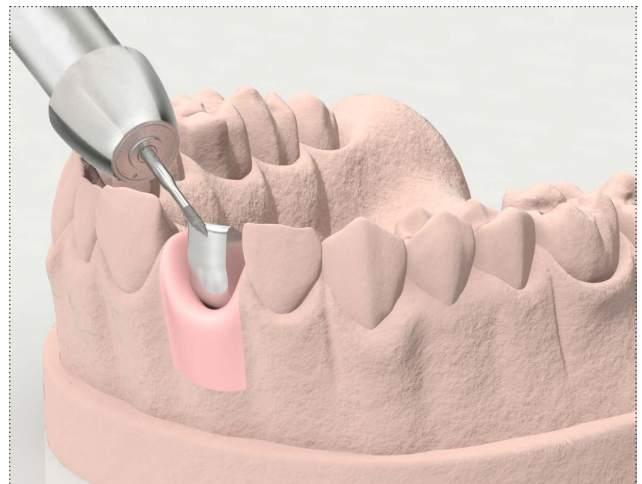
Sul modello di precisione inserire un pilastro fresabile tra quelli disponibili a pag.73. L'immagine raffigura un pilastro prescaricato VSR-MFP, che aiuta a compensare la naturale angolazione dell'osso mascellare. Fissare il pilastro con una vite da laboratorio VSR-VM-180-LAB, rispettando un torque massimo di 8-10 Ncm.

#### **Avvertenza importante**

Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



Modellare il pilastro riducendolo in altezza e volume, ove necessario.



Modellare in cera o resina la cappetta sul pilastro, tenendo in considerazione uno spazio congruo per il cemento.



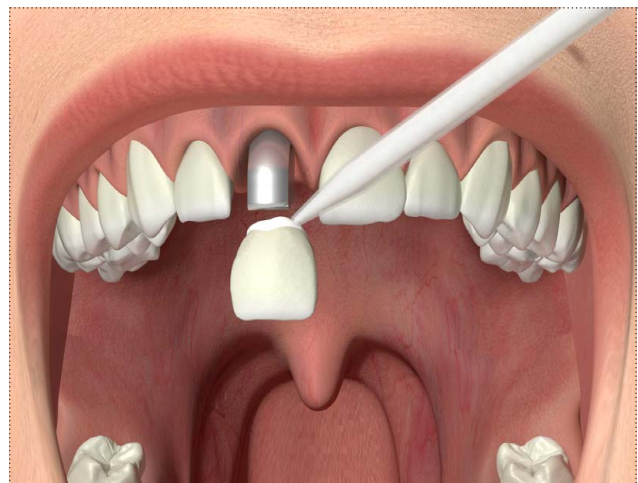
Fondere la cappetta come da consuetudine.  
 Provare la struttura su modello per verificare che non ci siano asperità che ostacolino il corretto posizionamento della cappetta sul pilastro ed eventualmente correggere con una fresa.



Posizionare il pilastro in bocca e fissarlo con la vite DAT VSR-VM-180 fornita in dotazione con il pilastro, rispettando un torque di 20-25 Ncm.



Ceramizzare la protesi definitiva come d'abitudine.  
 Cementare la corona sul pilastro avendo cura di rimuovere dal margine tutto il cemento in eccesso.

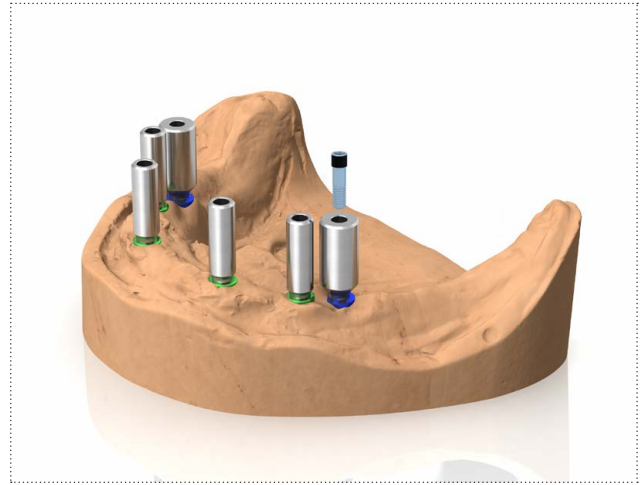


### Riabilitazione definitiva Full Arch cementata su pilastri fresabili

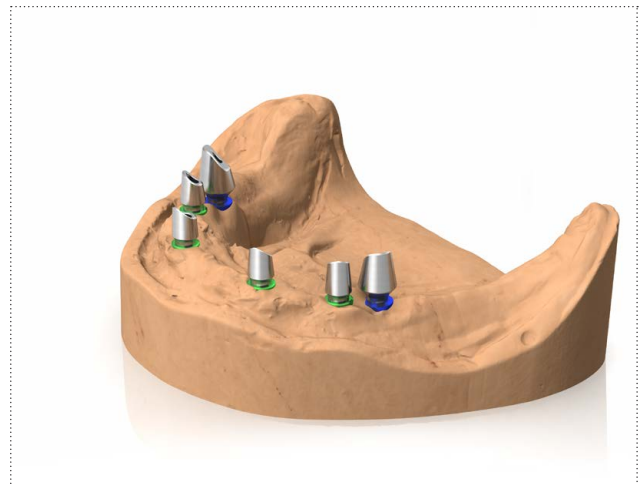
Sul modello di precisione inserire su ogni analogo un pilastro fresabile tra quelli disponibili a pag.73. L'immagine raffigura l'uso dei pilastri a profilo narrow VSR-MF-S e a profilo regular VSR-MF. Fissare ogni pilastro con una vite da laboratorio VSR-VM-180-LAB, rispettando un torque massimo di 8-10 Ncm.

#### Avvertenza importante

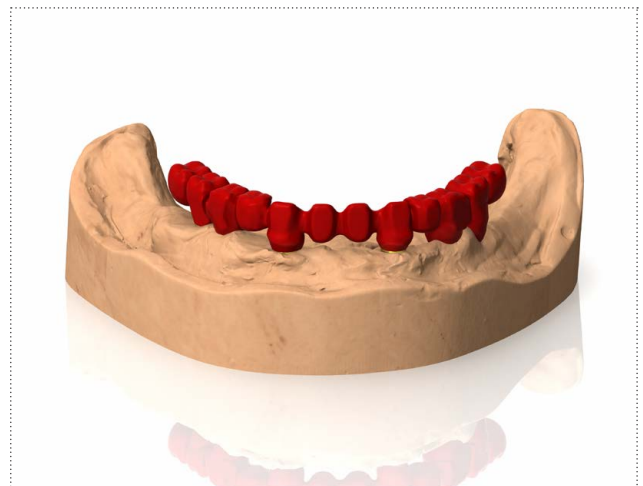
Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



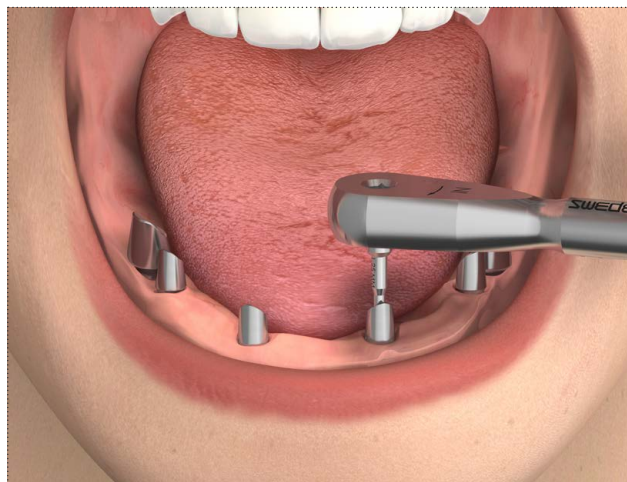
Modellare i pilastri riducendoli in altezza e volume e correggere, ove necessario, eventuali disparallelismi con l'ausilio di un parallelometro.



Modellare la struttura in cera o resina, tenendo in considerazione uno spazio congruo per il cemento e fondere come da consuetudine. Provare la struttura su modello per verificarne la completa passività.



Avvitare i pilastri modificati in bocca, avendo cura di rispettare la posizione di ogni singolo elemento e fissarli con le viti DAT VSR-VM-180 fornite in dotazione, rispettando un torque di 20-25 Ncm.



Fondere la struttura Full Arch come di consuetudine. Provare la travata prima su modello e poi in bocca per verificare che non ci siano asperità che ne ostacolino il corretto posizionamento sui pilastri ed eventualmente correggerle con una fresa.



Ceramizzare la protesi definitiva come d'abitudine. Cementarla sui pilastri avendo cura di rimuovere dal margine tutto il cemento in eccesso.



# Riabilitazione definitiva con pilastri calcinabili con base in metallo

Sweden & Martina produce diversi tipi di pilastri con porzione calcinabile, utili nella realizzazione di soluzioni protesiche per corone singole, avvitate di tipo Toronto Bridge, e anche di tipo Implant Bridge tradizionale senza estetica rosa, in funzione dell'altezza verticale da recuperare:

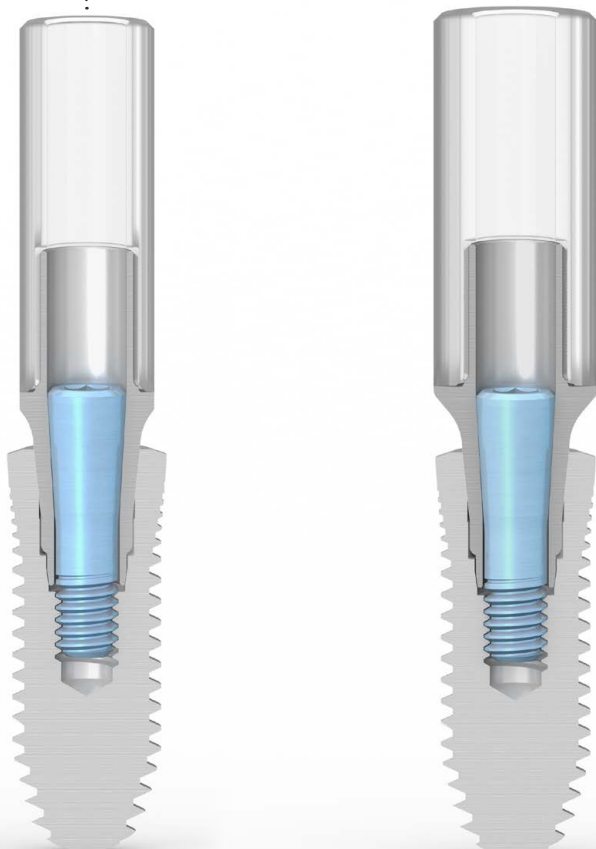
- Pilastri calcinabili in PMMA con base in lega aurea per sovrافusione;
- Pilastri calcinabili in PMMA con base in cromo cobalto per sovrافusione con cromo cobalto, lega stellite, leghe vili (per i consigli di fusione con leghe vili si veda pag.162).

I pilastri calcinabili in PMMA con base in metallo permettono di realizzare corone singole o barre per sovrافusione preservando la precisione delle connessioni, ottenute con la medesima tecnologia di tornitura degli altri componenti protesici. Il torque di serraggio raccomandato per il fissaggio definitivo dei pilastri ottenuti dopo la fusione e sovrافusione è di 20-25 Ncm. Ricordiamo che durante le fasi di laboratorio ed eventuali fasi di prova alla poltrona, il torque di serraggio non deve superare gli 8- 10 Ncm, altrimenti l'accoppiamento conico della connessione potrebbe rendere difficoltosa la rimozione della vite e del pilastro.

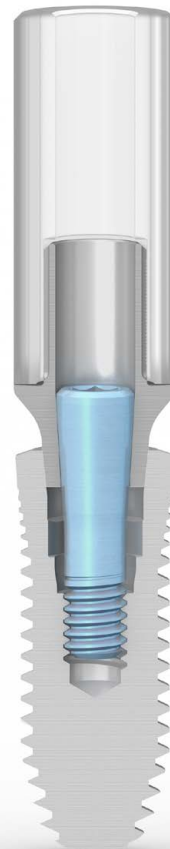
La versione riposizionabile con esagono è disponibile anche con profilo narrow, progettata per la realizzazione di protesi singole qualora vi siano ridotti spazi interprossimali.

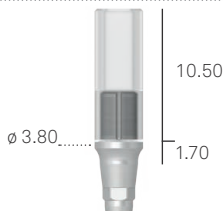
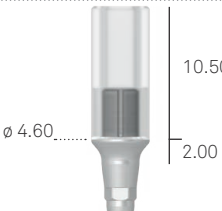
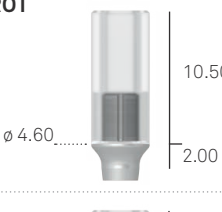
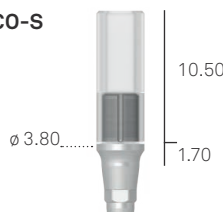
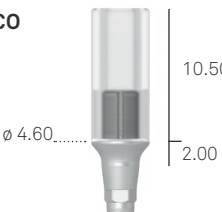
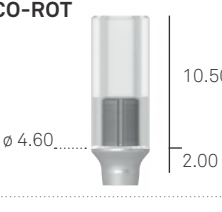
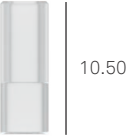
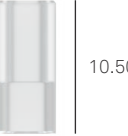


Sono posti in vendita completi della relativa vite di serraggio DAT, che può essere ordinata anche separatamente come ricambio. Per le caratteristiche tecniche delle diverse leghe e del PMMA si veda da pag.154.

Pilastro calcinabile con base in metallo con esagono di riposizionamento inversione narrow (pilastro a sinistra) e regular (a destra)



Pilastro con base in metallo con cilindro guida per protesi multiple: entrambe le morfologie sono condivise dai pilastri con lega aurea e in cromo cobalto



profilo protesi	narrow	regular
∅ profilo di emergenza	3.80	4.60
Pilastrini calcinabili con base preformata in lega aurea "1" Per sovrافusioni Riposizionabili Con esagono Vite di serraggio DAT inclusa	<b>VSR-UC-S</b> 	<b>VSR-UC</b> 
Pilastrini calcinabili con base preformata in lega aurea "1" Per sovrافusioni Non riposizionabili Rotanti Vite di serraggio DAT inclusa	-	<b>VSR-UC-ROT</b> 
Pilastrini calcinabili con base preformata in cromo cobalto Per sovrافusioni Riposizionabili Con esagono Vite di serraggio DAT inclusa	<b>VSR-UCRCO-S</b> 	<b>VSR-UCRCO</b> 
Pilastrini calcinabili con base preformata in cromo cobalto Per sovrافusioni Non riposizionabili Rotanti Vite di serraggio DAT inclusa	-	<b>VSR-UCRCO-ROT</b> 
Cannule calcinabili di ricambio per pilastrini calcinabili con base preformata in lega aurea e cromo cobalto Confezione singola Vite di serraggio non inclusa	<b>A-CCUCR-330</b> 	<b>A-CCUCR-380</b> 
Confezione singola Confezione da 10 pezzi  Vite di serraggio DAT in dotazione con i pilastrini e disponibile anche separatamente come ricambio	<b>VSR-VM-180</b> <b>VSR-VM-180-10</b> 	Utilizzare VSR-VM-180
Confezione singola Confezione da 10 pezzi  Vite da laboratorio per impianti e protesi CSR-DAT. Disponibile opzionalmente	<b>VSR-VM-180-LAB</b> <b>VSR-VM-180-LAB-10</b> 	Utilizzare VSR-VM-180-LAB

Torque raccomandato per le viti di serraggio: 20-25 Ncm.

Durante le fasi di laboratorio ed eventuali fasi di prova alla poltrona, si raccomanda l'utilizzo della vite da laboratorio e il torque di serraggio deve essere di 8-10 Ncm.

#### Avvertenza importante

È raccomandato il rispetto del torque di serraggio altrimenti l'accoppiamento conico della connessione potrebbe rendere difficoltosa la rimozione della vite DAT e del pilastrino.

#### Avvertenza importante

Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di laboratorio in quanto rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.

### Riabilitazione definitiva singola cementata su pilastro calcinabile con base in metallo, modellato a moncone

Sul modello di precisione inserire un pilastro calcinabile con base in metallo. L'immagine raffigura il pilastro VSR-UC-S, con emergenza narrow e connessione indicizzata, che aiuta il corretto riposizionamento nelle riabilitazioni singole. Fissare il pilastro con una vite da laboratorio VSR-VM-180-LAB, rispettando un torque massimo di 8-10 Ncm.

#### Avvertenza importante

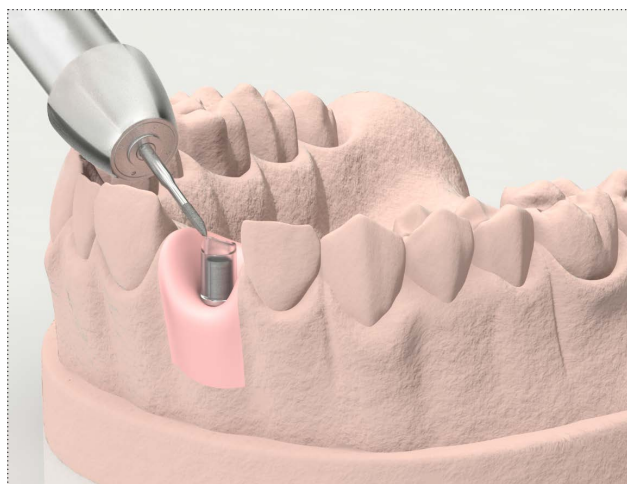
Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



Modellare il pilastro in altezza e volume, aumentando gli spessori ove necessario. Procedere poi alla fusione secondo consuetudine.

#### Avvertenza importante

Si raccomanda di ispessire adeguatamente i margini della porzione calcinabile, soprattutto dei pilastri a profilo narrow, per evitare fratture della struttura fusa.



Modellare in cera o resina la cappetta sul pilastro fuso, tenendo in considerazione uno spazio congruo per il cemento.





Realizzare la cappetta per fusione, o con tecniche CAD-CAM secondo consuetudine. Provare la struttura su modello per verificare che non ci siano asperità che ostacolano il corretto posizionamento della cappetta sul pilastro ed eventualmente adattarle. Ceramizzare la protesi definitiva come d'abitudine.



Posizionare il pilastro in bocca e fissarlo con la vite DAT VSR-VM-180 fornita in dotazione con il pilastro, rispettando un torque di 20-25 Ncm.



Cementare la corona sul pilastro avendo cura di rimuovere dal margine tutto il cemento in eccesso.

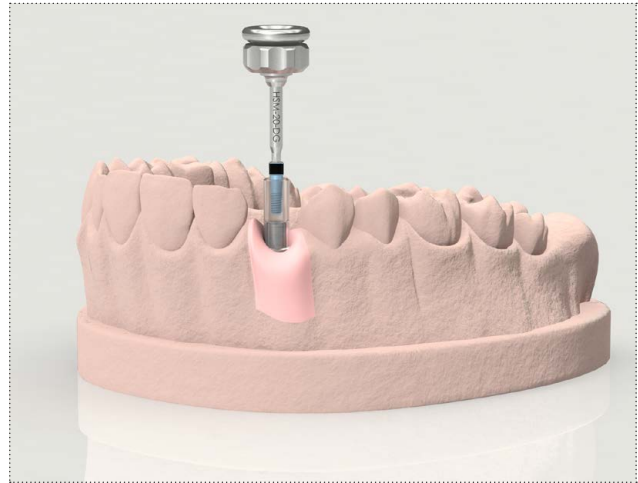


## Riabilitazione definitiva singola avvitata su pilastro calcinabile con base in lega

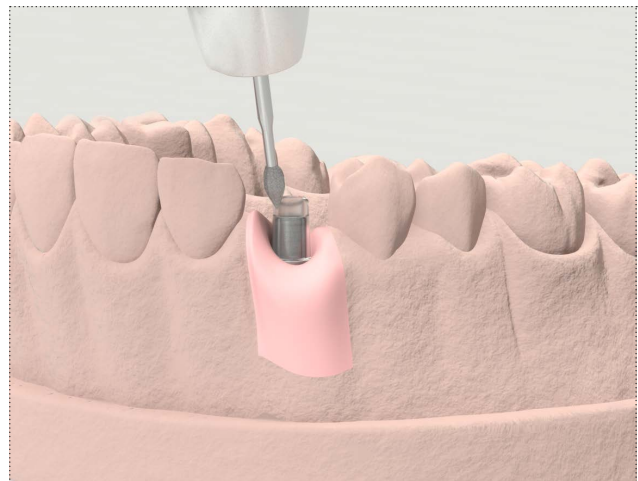
Sul modello di precisione inserire un pilastro calcinabile con base in metallo. L'immagine raffigura il pilastro VSR-UC-S, con emergenza narrow e connessione indicizzata, che aiuta il corretto riposizionamento nelle riabilitazioni singole. Fissare il pilastro con una vite da laboratorio VSR-VM-180-LAB, rispettando un torque massimo di 8-10 Ncm.

### Avvertenza importante

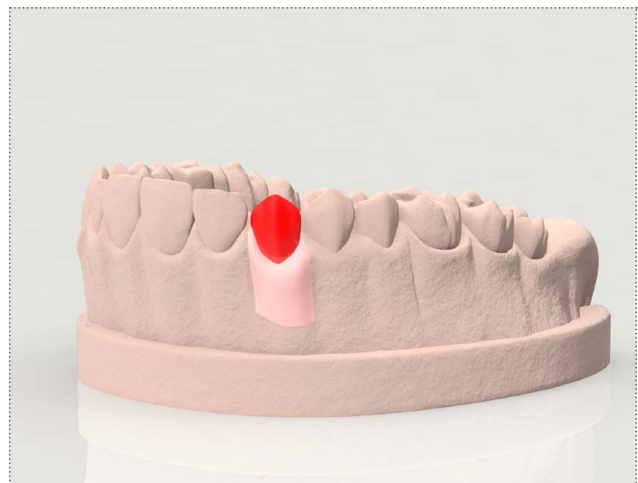
Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



Accorciare e modificare il pilastro secondo necessità.



Modellare sul pilastro la corona avvitata in resina calcinabile.



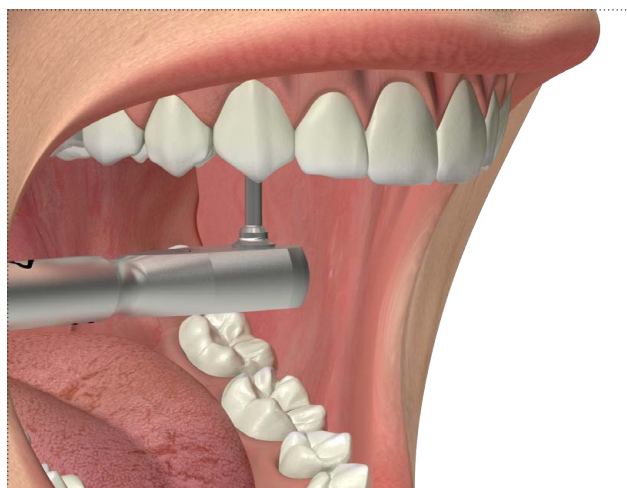
Procedere alla sovrافusione come d'abitudine. Si vedano i suggerimenti a pag.162 per una corretta procedura di fusione delle leghe. Effettuare una prova della struttura metallica su modello o in bocca al paziente ed apportare eventuali modifiche.



Ceramizzare come d'abitudine.



Posizionare la corona singola avvitata sull'impianto e avvitare la vite DAT VSR-VM-180 in dotazione al pilastro calcinabile, senza eccedere il torque di 20-25 Ncm.

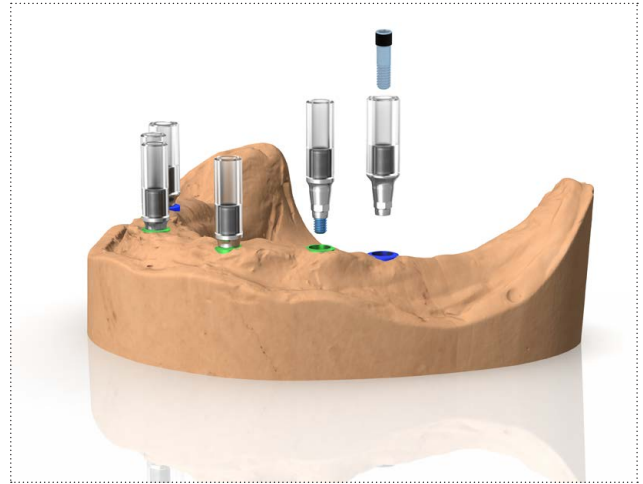


## Riabilitazione definitiva Full Arch cementata su pilastri calcinabili con base in lega, modellati a monconi

Sul modello di precisione inserire i pilastri calcinabili con base in metallo in versione riposizionabile. Fissare il pilastro con una vite da laboratorio VSR-VM-180-LAB, rispettando un torque massimo di 8-10 Ncm.

### Avvertenza importante

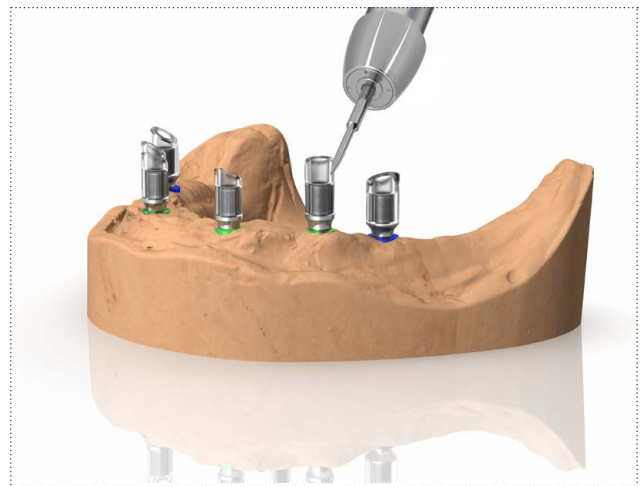
Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



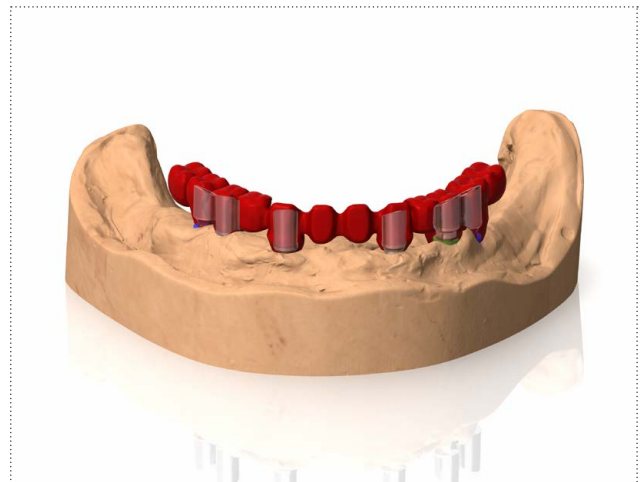
Modellare i pilastri in altezza e volume, riducendo o aumentando gli spessori ove necessario. Con l'ausilio di un parallelometro eliminare eventuali disparallelismi. Procedere poi alla fusione dei pilastri secondo consuetudine.

### Avvertenza importante

Si raccomanda di ispessire adeguatamente i margini della porzione calcinabile, soprattutto dei pilastri a profilo narrow, per evitare fratture della struttura fusa.



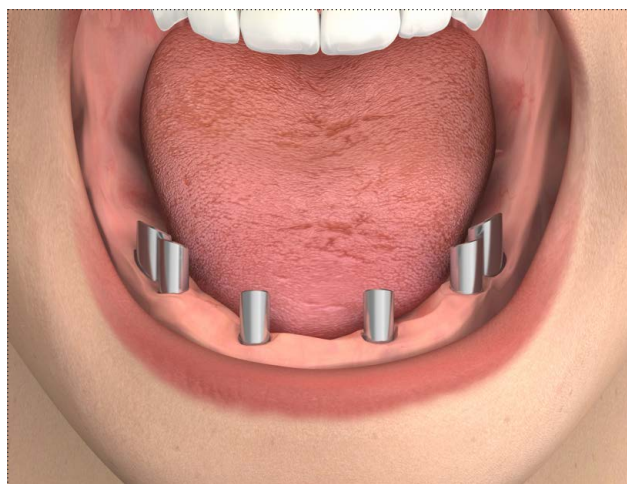
Modellare in cera o resina la struttura Full Arch sui pilastri, tenendo in considerazione uno spazio congruo per il cemento.



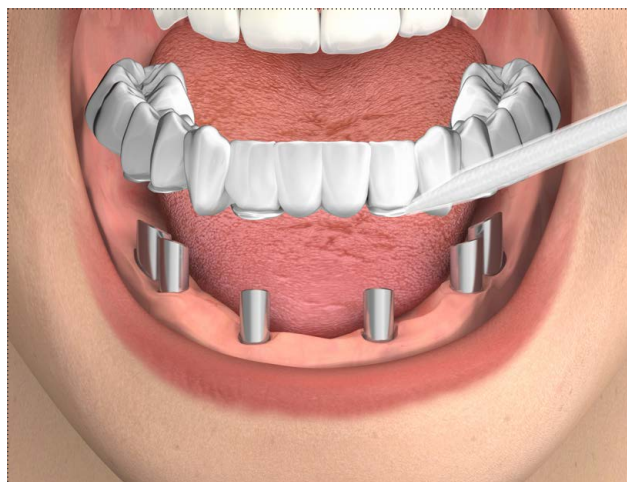
Produrre la struttura Full Arch come di consuetudine.  
Provare la travata prima su modello e poi in bocca per verificare che non ci siano asperità che ne ostacolino il corretto posizionamento sui pilastri ed eventualmente correggere con una fresa.  
Ceramizzare la protesi definitiva come d'abitudine.



Posizionare in bocca i pilastri, avendo cura di rispettare la posizione su modello di ogni singolo elemento, e fissarli con le viti DAT VSR-VM-180 fornite in dotazione con un torque di 20-25 Ncm.



Cementare la struttura Full Arch sui pilastri avendo cura di rimuovere dal margine tutto il cemento in eccesso.



### Riabilitazione definitiva per Full Arch avvitata su pilastri con base in lega

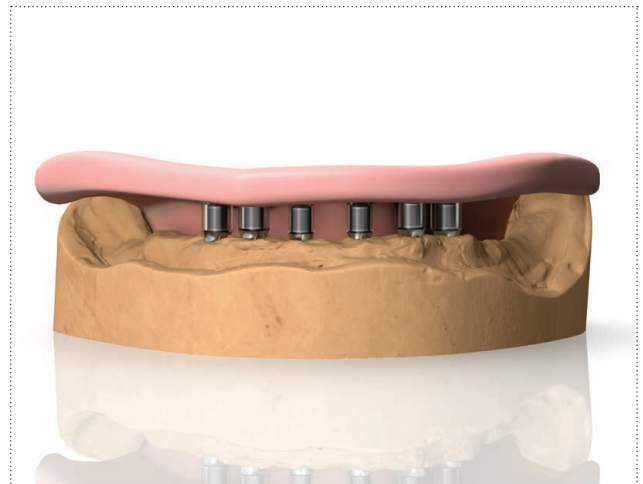
Rimuovere il provvisorio dalla bocca del paziente e prendere una impronta di precisione (pag.32 e segg.). Reinscrivere il provvisorio. Dopo aver realizzato il modello, avvitare i pilastri sugli analoghi per mezzo dell'avvitatore HSM-20-DG (si veda a pag.16).

#### Avvertenza importante

Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



Rendere congrue le cannule calcinabili con la dimensione verticale del paziente, utilizzando la mascherina in silicone ottenuta da un premontaggio, oppure mettendo la struttura in articolatore in relazione allo spazio lasciato dall'antagonista.



Modellare la struttura calcinabile che consentirà di ottenere il framework metallico della protesi definitiva.



Realizzare la struttura come da protocollo standard.  
Provare la struttura prima su modello e poi in bocca al paziente per verificarne la completa passività.

**Avvertenza importante**

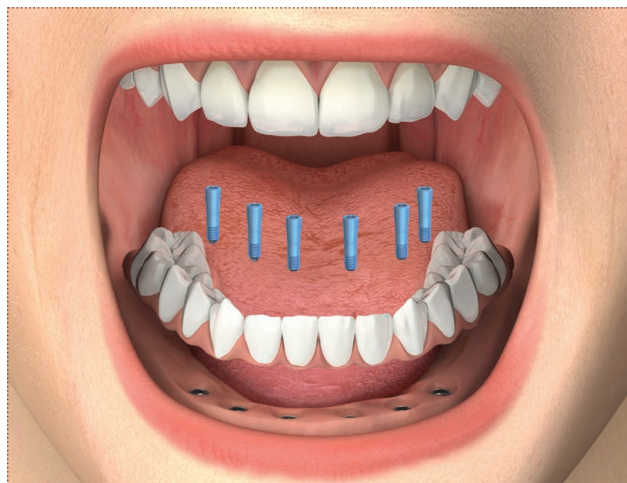
Qualora la struttura non risultasse completamente passiva pur avendo seguito il normale protocollo di verifica prima della fusione, si corregga come d'abitudine.



Ceramizzare la protesi definitiva come d'abitudine.

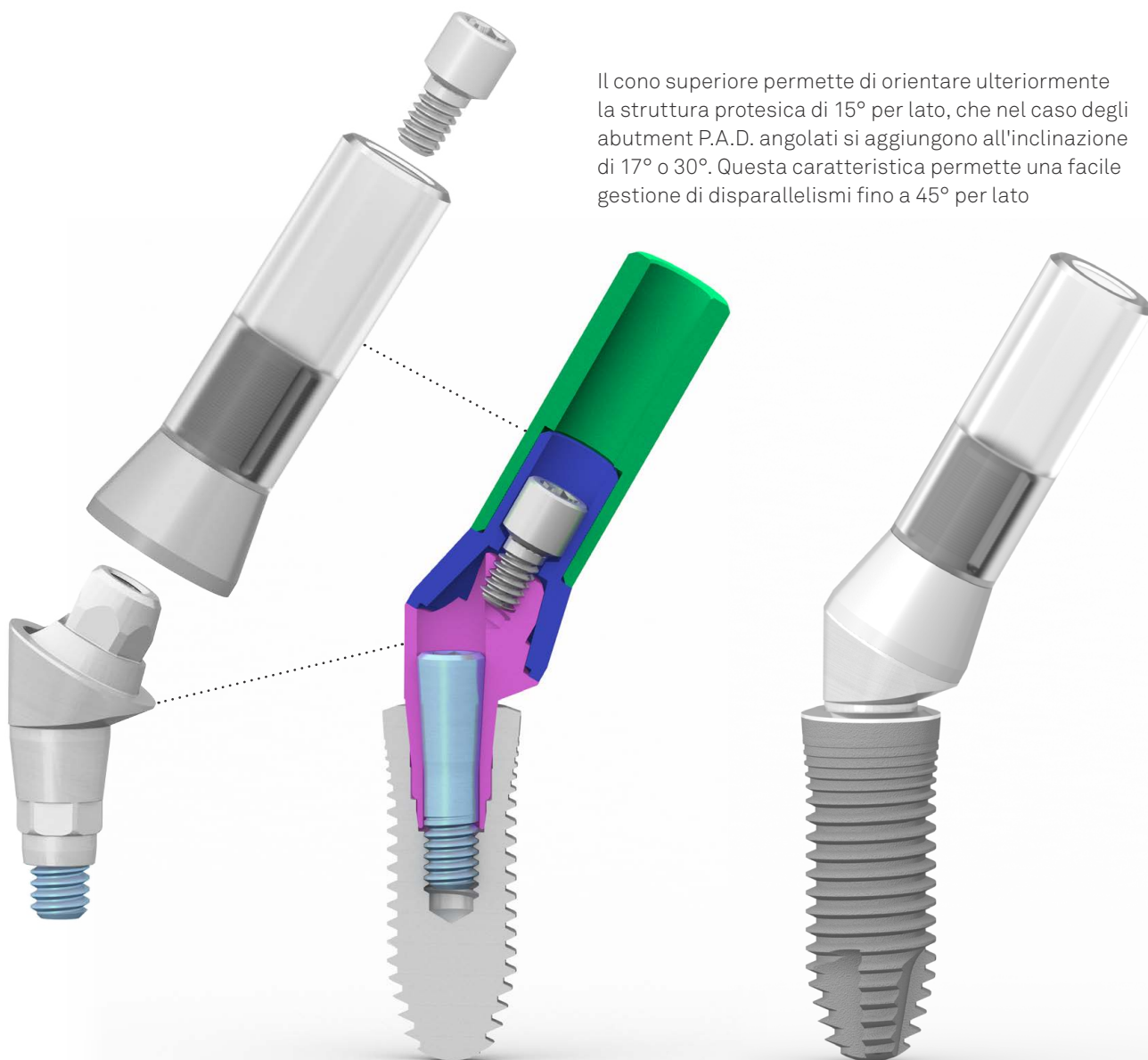


Avvitare la struttura sugli impianti serrando le viti DAT a 20-25 Ncm, controllandone la passivazione e le relazioni occlusali. Preservare la testa della vite e chiudere i fori vite con materiale rimovibile come composito o resina.






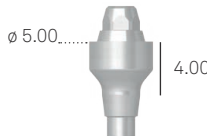
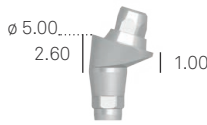






# Riabilitazioni con abutment P.A.D. (Protesi Avvitata Disparallela)

La sistematica P.A.D. (Protesi Avvitata Disparallela) è stata studiata per facilitare la realizzazione di protesi multiple avvitata anche in presenza di impianti molto divergenti e assi di emergenza protesici disparalleli sia con tecniche tradizionali su 6 o 8 impianti, sia con tecniche tipo All-on-Four\*. Le diverse versioni disponibili, con angolazioni da 17° e 30°, rendono possibile il riposizionamento protesicamente favorevole delle connessioni anche qualora gli impianti fossero particolarmente disparalleli. Questa caratteristica è amplificata da un ulteriore cono a 15° posizionato al di sopra della piattaforma del P.A.D., che facilita l'inserimento delle strutture multiple. Gli abutment P.A.D. angolati devono essere trasportati in bocca per mezzo della vite transfer ad avvitamento manuale PAD-VTRAL-140-MAN (si veda a pag.89) o del trasportatore PAD-CAR con una vite transfer, anch'essi in titanio, per il fissaggio dell'abutment allo strumento. Prima dell'uso clinico è necessario sottoporre tutti i pezzi a un ciclo di sterilizzazione in autoclave.



Il cono superiore permette di orientare ulteriormente la struttura protesica di 15° per lato, che nel caso degli abutment P.A.D. angolati si aggiungono all'inclinazione di 17° o 30°. Questa caratteristica permette una facile gestione di disparallelismi fino a 45° per lato





$\varnothing$ impianto	3.80 - 4.20	
Abutment P.A.D. dritti H. trans mucosa 1.00 mm	VSR-PAD-AD-10	
Abutment P.A.D. dritti H. trans mucosa 2.00 mm	VSR-PAD-AD-20	
Abutment P.A.D. dritti H. trans mucosa 3.00 mm	VSR-PAD-AD-30	
Abutment P.A.D. dritti H. trans mucosa 4.00 mm	VSR-PAD-AD-40	
Abutment P.A.D. Angolati a 17° H. trans mucosa 3.00 mm Vite di serraggio DAT inclusa	VSR-PAD-AA-173	
Abutment P.A.D. Angolati a 30° H. trans mucosa 3.00 mm Vite di serraggio DAT inclusa	VSR-PAD-AA-303	
Confezione singola Confezione da 10 pezzi  Vite di serraggio DAT in dotazione e disponibile anche separatamente come ricambio	VSR-VM-180 VSR-VM-180-10	
Confezione singola Confezione da 10 pezzi  Vite da laboratorio per impianti e protesi CSR-DAT. Non compresa con i pilastri, disponibile opzionalmente	VSR-VM-180-LAB VSR-VM-180-LAB-10	
Avvitatore per abutment standard e per abutment P.A.D., con raccordo esagonale per cricchetto. Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente	AVV2-ABUT	
Vite transfer P.A.D. ad avvitamento manuale, da utilizzare come carrier per trasportare i P.A.D. angolati nel cavo orale, sterilizzabile e riutilizzabile.	PAD-VTRAL-140-MAN	
Carrier per trasportare gli abutment P.A.D. angolati nel cavo orale, sterilizzabile e riutilizzabile. Deve essere fissato agli abutment tramite la vite PAD-VTRAL-140. Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente	PAD-CAR	

Torque di serraggio raccomandato per gli abutment dritti ad avvitamento diretto: 25-30 Ncm. Torque raccomandato per le viti di serraggio: 20-25 Ncm. Per le fasi di laboratorio e di prova alla poltrona deve essere utilizzata la vite VSR-VM-180-LAB con un torque di 8-10 Ncm.

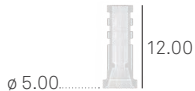
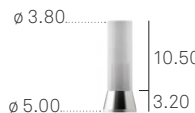
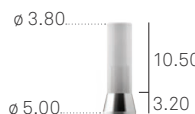

#### Avvertenza importante

È raccomandato il rispetto del torque di serraggio altrimenti l'accoppiamento conico della connessione potrebbe rendere difficoltosa la rimozione della vite DAT e del pilastro.



**Componenti P.A.D. per sovrastrutture**

descrizione	codice
Cuffia di protezione per abutment P.A.D. in titanio Gr. 5. Vite di serraggio inclusa (cod. PAD-VP-140)	<b>PAD-CG</b>  
Cuffia di protezione per abutment P.A.D. in PEEK. Vite di serraggio inclusa (cod. PAD-VP-140)	<b>PAD-CGP</b>  
Cappette rotanti non riposizionabili in POM per la presa d'impronta diretta su abutment P.A.D.	<b>PAD-CAP</b>  
Cappette riposizionabili in POM per la presa d'impronta diretta su abutment P.A.D., con esagono	<b>PAD-CAP-EX</b>  
Transfer pick-up in titanio Gr. 5 per abutment P.A.D., rotante. Vite per transfer lunga inclusa (cod. PAD-VTRAL-140)	<b>PAD-TRA</b>  
Transfer pick-up in titanio Gr. 5 per abutment P.A.D., con esagono, non rotante. Vite per transfer lunga inclusa (cod. PAD-VTRAL-140)	<b>PAD-TRA-EX</b>  
Vite di ricambio lunga per transfer P.A.D. in dotazione con i transfer e ordinabile separatamente come ricambio	<b>PAD-VTRAL-140</b>  
Vite di ricambio per transfer P.A.D. in dotazione con i transfer e ordinabile separatamente come ricambio	<b>PAD-VTRA-140</b>  
Analogo dell'abutment P.A.D. in titanio Gr. 5	<b>PAD-ANA</b>  
Cannule calcinabili in PMMA per abutment P.A.D., rotanti. Vite di serraggio inclusa	<b>PAD-CC</b>  

*\*Per una maggiore durata nel tempo della riabilitazione protesica, si consiglia di sostituire la vite PAD-VP-140 ogni qualvolta sia richiesto lo smontaggio e rimontaggio della protesi.*

descrizione	codice
Cannule calcinabili in PMMA per abutment P.A.D., con esagono, non rotanti. Vite di serraggio inclusa (cod. PAD-VP-140)	<b>PAD-CC-EX</b> 
Pilastri calcinabili in PMMA con base preformata in lega aurea tipo "1", rotanti, non riposizionabili, per sovrافusione su abutment P.A.D. Vite di serraggio inclusa (cod. PAD-VP-140)	<b>PAD-UC</b> 
Pilastri calcinabili in PMMA con base preformata in cromo cobalto, rotanti, non riposizionabili, per sovrافusione su abutment P.A.D. Vite di serraggio inclusa (cod. PAD-VP-140)	<b>PAD-UCRCO</b> 
Vite di ricambio per componenti protesiche per abutment P.A.D. in dotazione con tutte le componenti per la realizzazione della sovrastuttura e disponibile anche come ricambio. Acquistabile anche in confezione da 10 pezzi (cod. PAD-VP-140-10)	<b>PAD-VP-140</b> 

### Componenti P.A.D.

descrizione	codice
Cannule in PEEK per abutment P.A.D., rotanti per ribasatura di protesi esistente. Vite di serraggio inclusa (cod. PAD-VP-140)	<b>PAD-CP</b> 
Cannule in PEEK per abutment P.A.D., con esagono, non rotanti per ribasatura di protesi esistente. Vite di serraggio inclusa (cod. PAD-VP-140)	<b>PAD-CP-EX</b> 
Cannule in titanio Gr. 5 per abutment P.A.D., rotanti per ribasatura di protesi esistente. Vite di serraggio inclusa (cod. PAD-VP-140)	<b>PAD-CT</b> 
Cannule in titanio Gr. 5 per abutment P.A.D., con esagono, non rotanti per ribasatura di protesi esistente. Vite di serraggio inclusa (cod. PAD-VP-140)	<b>PAD-CT-EX</b> 
Pilastri calcinabili in PMMA per tecniche di incollaggio su cannula in titanio Gr. 5	<b>PAD-CCEM</b> 
Vite di ricambio* per componenti protesiche per abutment P.A.D. in dotazione con tutte le componenti per la realizzazione della sovrastuttura e disponibile anche come ricambio. Acquistabile anche in confezione da 10 pezzi (cod. PAD-VP-140-10)	<b>PAD-VP-140</b> 

Torque di serraggio raccomandato per il fissaggio delle cuffie di protezione: 8-10 Ncm.

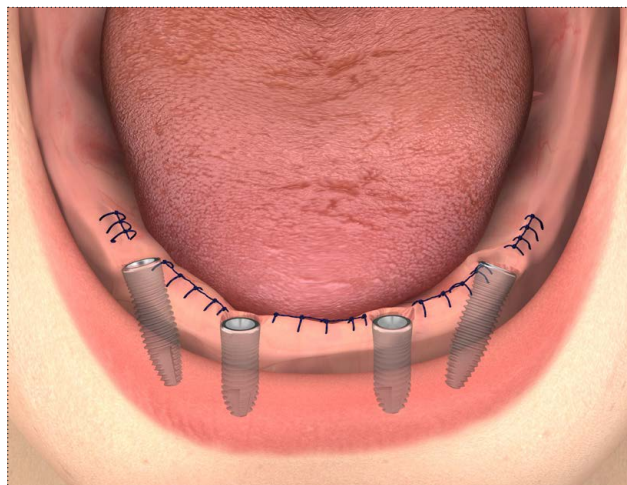
Torque di serraggio raccomandato per fissaggio delle viti protesiche: 20-25 Ncm.

#### Avvertenza importante

Si raccomanda di utilizzare sempre viti di prova per le fasi di laboratorio e di conservare la vite nuova in dotazione per il fissaggio definitivo in bocca.

### Inserimento di abutment P.A.D. dritti

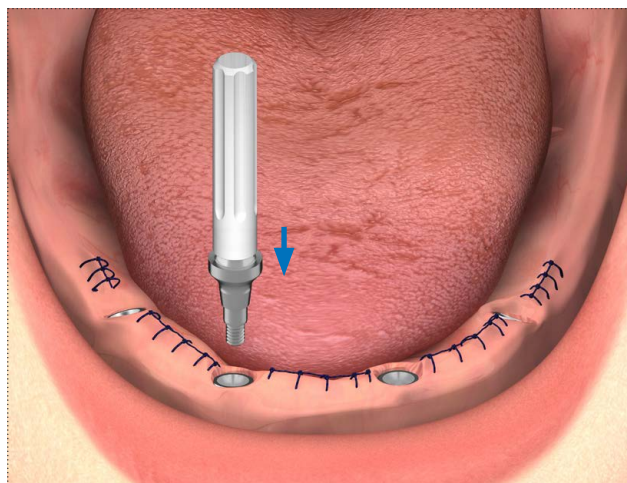
Nelle pagine a seguire si illustrerà l'inserimento degli abutment P.A.D. dritti e angolati. A scopo puramente esplicativo le immagini mostrano una arcata inferiore con posizionamento delle fixture secondo il protocollo All-on-Four\*, in modo da mostrare tanto l'uso degli abutment dritti quanto quello degli abutment angolati. Le medesime procedure di inserimento sono valide anche qualora la riabilitazione preveda un numero superiore di impianti.



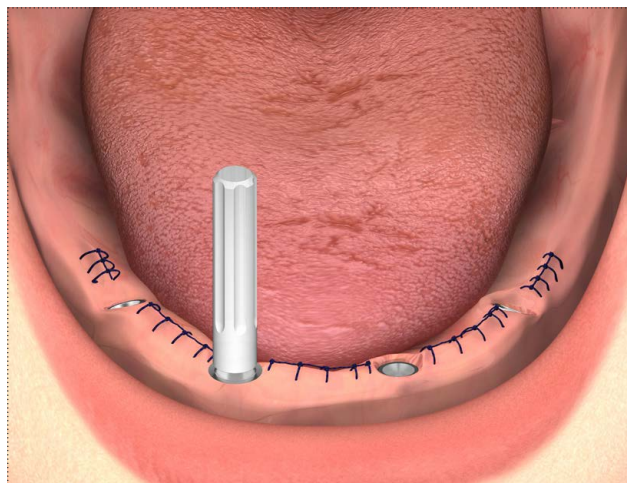
Utilizzare il carrier per abutment (cod. AVV-ABUT-DG) fornito sulla confezione dell'abutment per trasportare gli abutment P.A.D. dritti in bocca al paziente. Il carrier friziona sull'esagono superiore dell'abutment P.A.D., quindi non è necessario portarlo a fine corsa quindi non è necessario che copra interamente anche il cono sottostante l'esagono per ottenere la giusta ritenzione.

#### Avvertenza importante

Gli abutment P.A.D. dritti vengono venduti in confezione non sterile. Prima dell'uso clinico è necessario sottoporre il solo abutment di titanio a un ciclo di sterilizzazione in autoclave. Il carrier AVV-ABUT-DG è realizzato in POM, pertanto non può essere sottoposto a sterilizzazione in autoclave. È opportuno sterilizzare a freddo il carrier prima di utilizzarlo per trasportare l'abutment in bocca.



Inserire l'abutment P.A.D. nella connessione dell'impianto, trovare il giusto ingaggio tra il filetto dell'abutment e quello del pozzetto e avvitare per qualche giro. Con un leggero movimento a leva rimuovere il carrier dall'abutment P.A.D.



L'avvitamento deve essere completato con l'opportuna brugola (cod. AVV2-ABUT). Tale brugola deve essere connessa al cricchetto dinamometrico (cod. CRI15).



Qualora necessario, può essere utilizzata una prolunga (cod. BPM-15) da infilare tra la brugola e la testa del cricchetto.

**Avvertenza importante**

Per garantire un corretto funzionamento degli strumenti è necessario controllare periodicamente che la ritenzione degli O-ring in gomma sia adeguata ed eventualmente procedere alla sostituzione di quelli usurati.

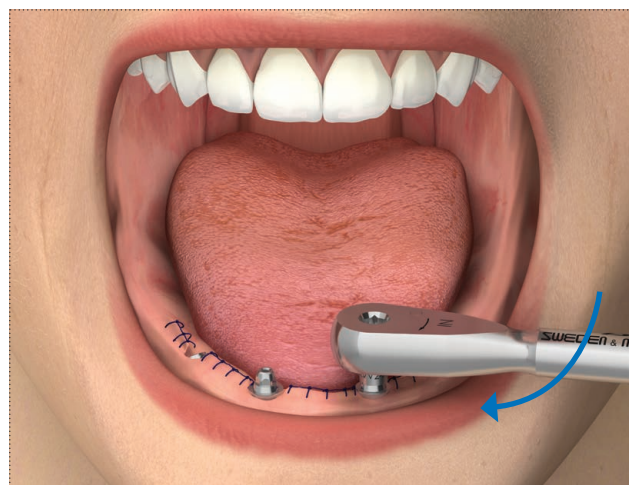


Per stabilizzare l'asse di lavoro del cricchetto e degli strumenti ad esso assemblati si consiglia di appoggiare il dito indice della mano non occupata sul nottolino della testa del cricchetto stesso.

**Avvertenza importante**

Il torque massimo di serraggio degli abutment P.A.D. dritti per avvitamento diretto è di 25-30 Ncm.

Poichè manualmente è difficile controllare con precisione il torque di inserimento delle componenti protesiche, è obbligatorio terminare la procedura sempre con il cricchetto dinamometrico.

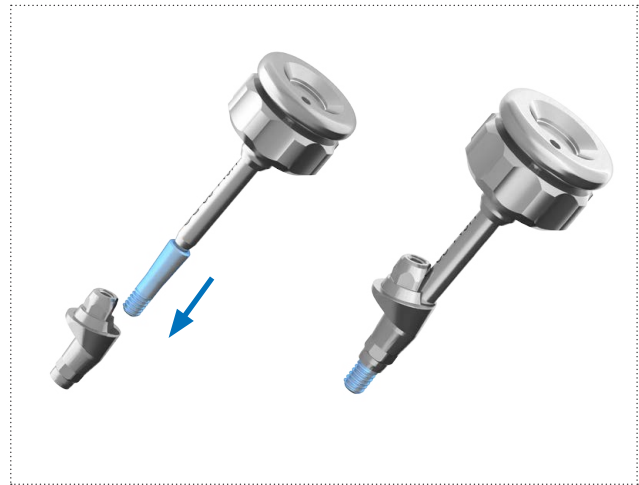


### Inserimento di abutment P.A.D. angolati

Con l'avvitatore HSM-20-DG (si veda a pag.16) ingaggiare la vite di serraggio DAT (cod. VSR-VM-180): il particolare design dello strumento permetterà di esercitare una leggera frizione all'interno della testa della vite, in modo da trasportarla e inserirla nel foro passante presente nell'abutment P.A.D.

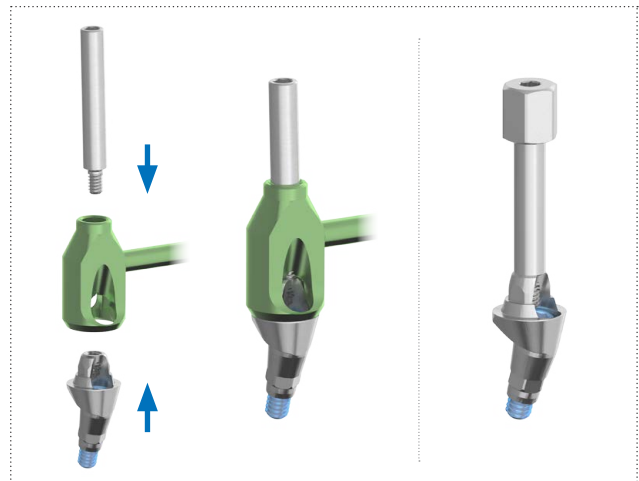
#### Avvertenza importante

Gli abutment P.A.D. angolati devono essere trasportati in bocca per mezzo dell'apposito trasportatore PAD-CAR (si veda a pag. 89) e di una vite transfer, anch'essi in titanio, per il fissaggio dell'abutment allo strumento. Prima dell'uso clinico è necessario sottoporre tutti i pezzi ad un ciclo di sterilizzazione in autoclave.

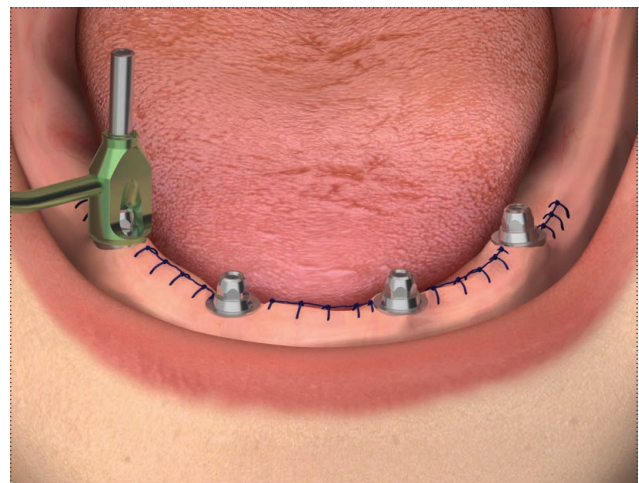


Posizionare l'abutment P.A.D. angolato nella parte inferiore dell'apposito carrier (cod. PAD-CAR) in modo che il foro vite dell'abutment combaci con uno dei due fori laterali del carrier, a seconda dell'orientamento necessario dato dal lato della bocca nel quale si deve intervenire. Inserire nel foro superiore del carrier la vite transfer (cod. PAD-VTRA-140) e serrarla sull'abutment P.A.D. angolato.

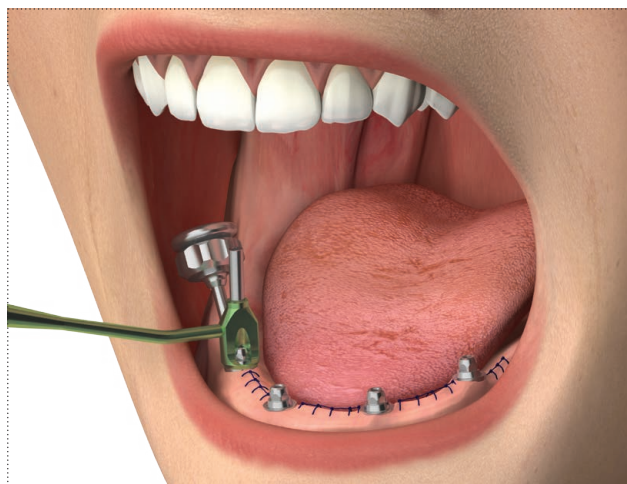
**Nota bene:** la vite transfer non è fornita in dotazione al carrier. Può essere ordinata separatamente in confezione singola. Qualora non ci fosse spazio verticale sufficiente, la vite transfer ad avvitamento manuale (PAD-VTRAL-140-MAN) può essere utilizzata come carrier, avvitandola direttamente al foro per la vite protesica. Tale vite è presente nel kit chirurgico.



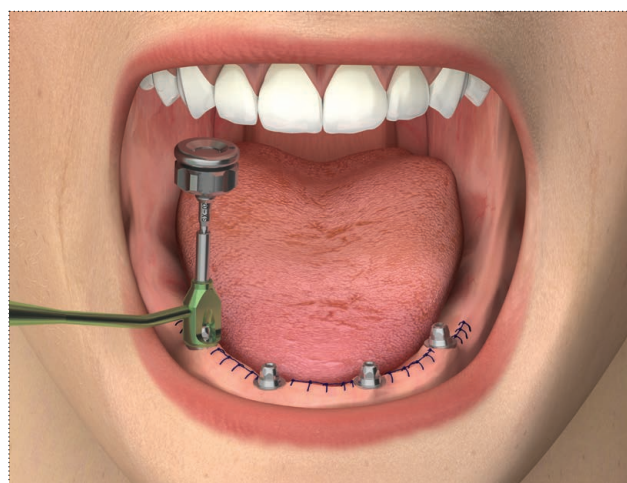
Posizionare l'assemblato vite transfer-carrier-P.A.D. angolato sulla connessione implantare.



Mantenendo posizionato l'abutment con il carrier, avvitare la vite di serraggio fino alla battuta.



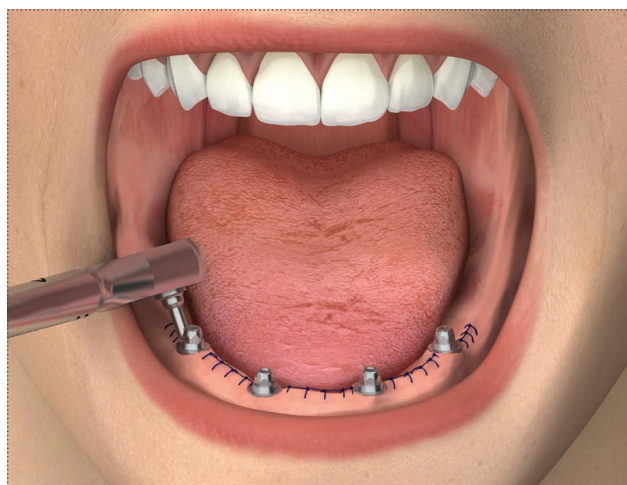
Usare il medesimo avvitatore (cod. HSM-20-DG o HSMXS-20-DG) per svitare la vite transfer ed estrarre poi il carrier.



Assicurare nuovamente il corretto torque di serraggio alla vite infilando la brugola (cod. AVV2-ABUT) nel cricchetto (cod. CRI5).

**Avvertenza importante**

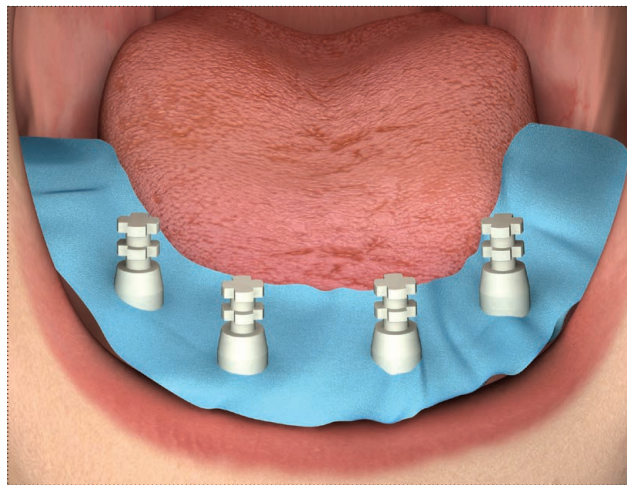
Il torque massimo di serraggio degli abutment P.A.D. angolati con vite passante è di 20-25 Ncm. Poichè manualmente è difficile controllare con precisione il torque di inserimento delle componenti protesiche, è obbligatorio terminare la procedura sempre con il cricchetto dinamometrico. Si raccomanda di mantenere il cricchetto in posizione perpendicolare durante l'avvitamento tenendo l'indice della mano libera sopra il nottolino in modo da evitare movimenti basculatori che possono rovinare gli strumenti e incidere sul corretto posizionamento degli abutment.



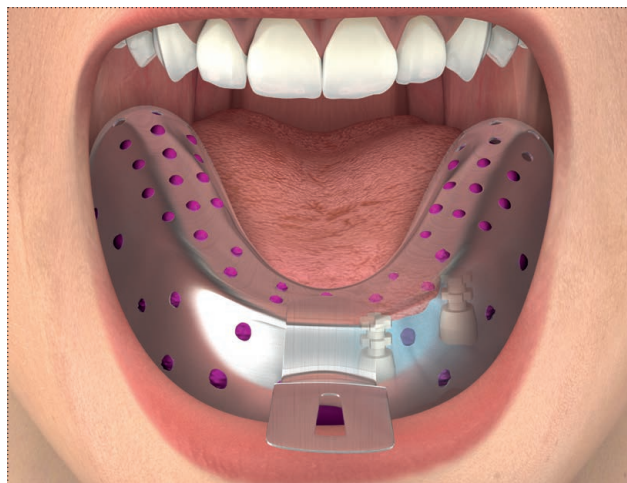
## Carico Immediato su 4 o 6 impianti: tecnica per incollaggio

### Impronta su abutment P.A.D. con cappette in POM

Dopo aver inserito gli abutment P.A.D. nelle connessioni implantari, inserire con una leggera pressione le cappette rotanti per la tecnica a cucchiaio chiuso (cod. PAD-CAP). Non si utilizzano viti, in quanto tali cappette lavorano per frizione sul cono dell'abutment stesso. Sono particolarmente indicate per situazioni di lieve disparallelismo delle piattaforme emergenti. Per le caratteristiche tecniche del POM si veda a pag.158.



Posizionare il cucchiaio portaimpronta chiuso sulle cappette, cercando di evitare movimenti laterali che ne causino lo spostamento accidentale. Lasciar indurire il materiale da impronta secondo le indicazioni e sollevare verticalmente il cucchiaio.



Qualora gli abutment non vengano caricati immediatamente e sia necessario proteggerli durante la permanenza nel cavo orale, possono essere coperti con l'apposita cuffia di protezione in titanio PAD-CG (**immagine A**) oppure con le cappette PAD-CGP in PEEK (**immagine B**), dalle dimensioni più contenute e quindi adatte a essere nascoste da un provvisorio.

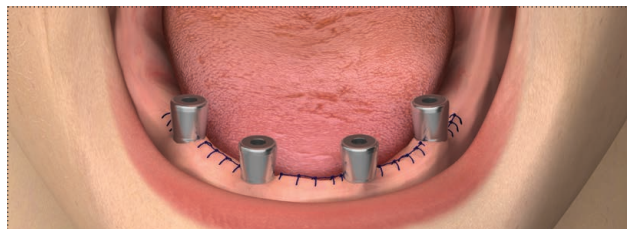
Tali cuffie vanno assemblate agli abutment tramite le viti in dotazione.

Il torque raccomandato per serrare le viti della cuffia di protezione tramite la vite è di 8-10 Ncm.

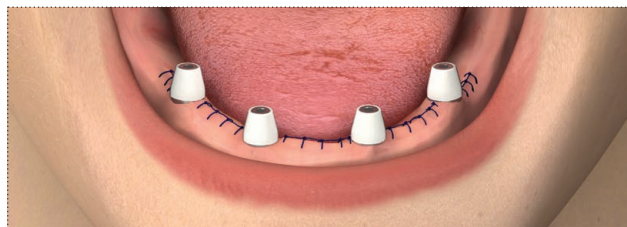
#### Avvertenza importante

Entrambe le tipologie di cuffia vengono vendute in confezione non sterile, pertanto è necessario sottoporle a sterilizzazione in autoclave prima dell'uso clinico, secondo le indicazioni di pag.168.

**A**



**B**





Posizionare nel cucchiaio portaimpronta gli analoghi (cod. PAD-ANA) ingaggiandoli nelle cappette rotanti.



Sviluppare il modello come d'abitudine.

**Avvertenza importante**

Per le fasi di laboratorio usare sempre viti protesiche di ricambio, è disponibile anche la confezione da 10 pezzi con il codice PAD-VP-140-10. Utilizzare le viti nuove per il serraggio definitivo in bocca al paziente.



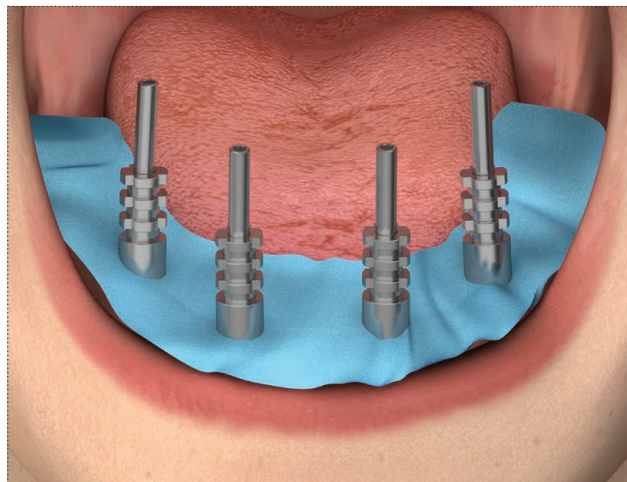
## Carico Immediato su 4 o 6 impianti: tecnica per incollaggio

### Impronta su abutment P.A.D. con transfer Pick-up

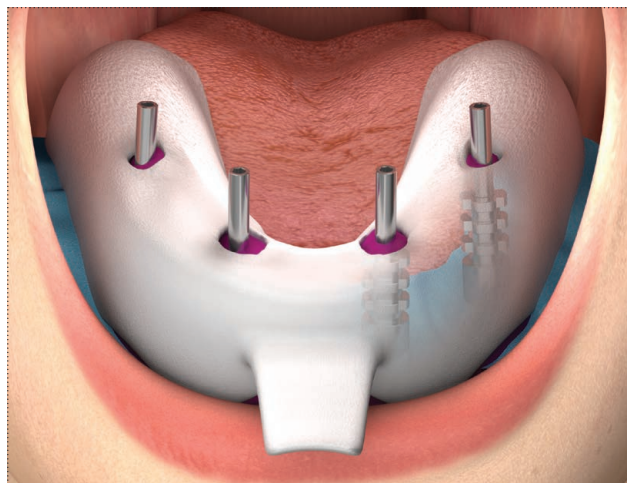
Dopo aver inserito gli abutment P.A.D. nelle connessioni implantari avvitare i transfer Pick-up (cod. PAD-TRA) rotanti. I transfer vengono venduti completi della relativa vite per transfer (cod. PAD-VTRAL-140) lunga, idonea alla presa di impronta con cucchiaio individuale aperto.

La vite può essere acquistata anche separatamente come ricambio.

Se lo si desidera, solidarizzare tra loro i transfer con filo e resina ed attendere la polimerizzazione secondo le indicazioni del fabbricante.



Posizionare il cucchiaio individuale aperto sui transfer. La vite fuoriuscirà dai fori appositamente creati nel cucchiaio individuale. Al termine dell'indurimento del materiale da impronta, svitare le viti transfer e sfilare il portaimpronta.



Qualora gli abutment non vengano caricati immediatamente e sia necessario proteggerli durante la permanenza nel cavo orale possono essere coperti con l'apposita cuffia di protezione in titanio PAD-CG (**immagine A**) oppure con le cappette PAD-CGP in PEEK (**immagine B**), dalle dimensioni più contenute e quindi adatte a essere nascoste da un provvisorio.

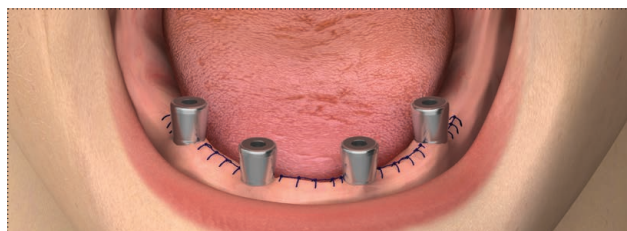
Tali cuffie vanno assemblate agli abutment tramite le viti in dotazione.

Il torque raccomandato per serrare le viti della cuffia di protezione è di 8-10 Ncm.

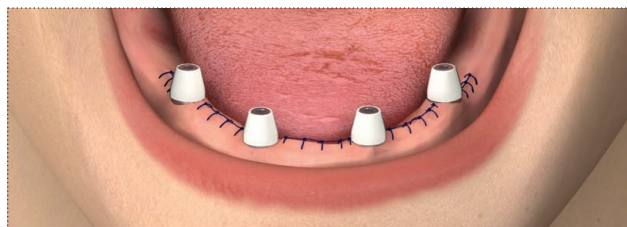
#### Avvertenza importante

Entrambe le tipologie di cuffia vengono vendute in confezione non sterile, pertanto è necessario sottoporle a sterilizzazione in autoclave prima dell'uso clinico, secondo le indicazioni di pag.168.

**A**



**B**



Posizionare nel cucchiaio portaimpronta gli analoghi (cod. PAD-ANA) ingaggiandoli nei transfer e avvitare la vite, ricollocandola nel foro lasciato dalla stessa nel materiale da impronta.



Sviluppare il modello come d'abitudine.

**Avvertenza importante**

Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



## Carico Immediato su 4 o 6 impianti: tecnica per incollaggio

### Realizzazione di una protesi con struttura armata

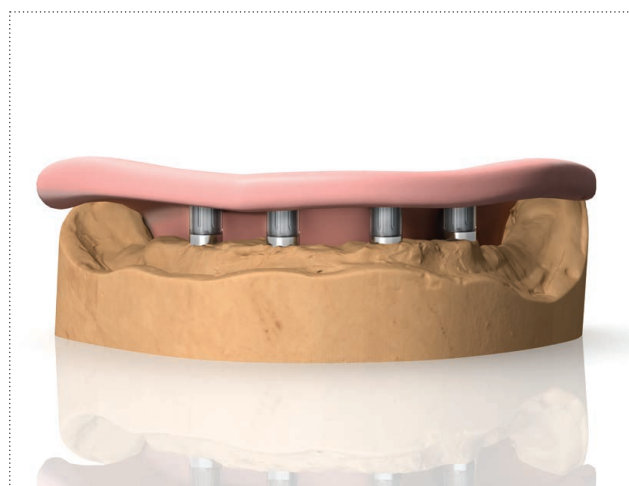
Per mezzo dell'apposita vite in dotazione (cod. PAD-VP-140), avvitare su ogni analogo P.A.D. una cannula in titanio rotante (cod. PAD-CT).



Infilare su ogni cannula in titanio un cilindro calcinabile in PMMA (cod. PAD-CCEM).



Ridurre le cannule in titanio e i relativi cilindri calcinabili a una dimensione congruente con la dimensione verticale del paziente, utilizzando la mascherina in silicone ottenuta da un premontaggio oppure mettendo la struttura in articolatore in relazione allo spazio lasciato dall'antagonista.



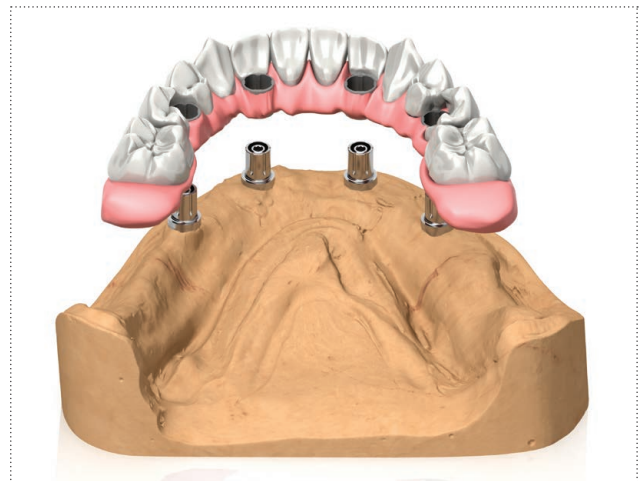
Modellare una travata in resina, inglobando i cilindri calcinabili.



Rimuovere dal modello la struttura e procedere con la fusione o con la replica con tecniche digitali CAD CAM come d'abitudine. Le cannule in titanio restano avvitate agli abutment P.A.D.



Procedere con la realizzazione della parte estetica della protesi, come d'abitudine. Provare sul modello e poi in bocca la passività della struttura.

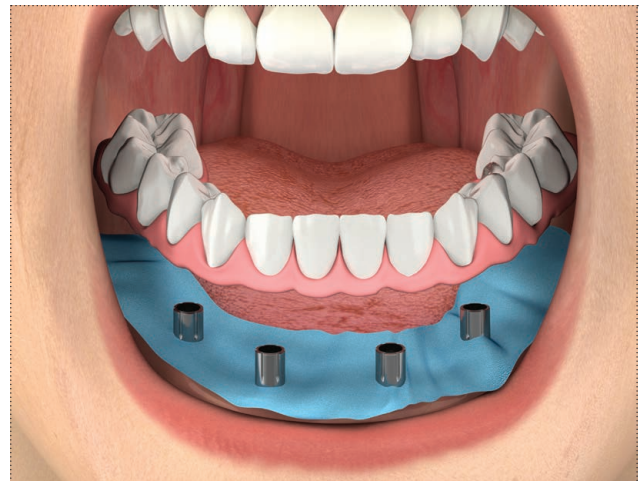


IN STUDIO: Capovolgere il provvisorio e inserire del cemento resinoso tra la travata fusa e le cannule in titanio.



Calzare il provvisorio sulle cannule in titanio precedentemente riposizionate in bocca e avvitate con le relative viti.

**Nota bene:** si presti attenzione al corretto posizionamento delle cannule in titanio in bocca, seguendo l'ordine del modello, in modo da non creare discomfort e difficoltà funzionali al paziente. È possibile proteggere i tessuti molli inserendo una diga in gomma opportunamente sagomata per evitare che il cemento possa inglobare i punti di sutura.



Far polimerizzare il cemento secondo le indicazioni del produttore.



Svitare il provvisorio e rifinire la base: le cannule in titanio restano inglobate dal cemento all'interno della protesi, mentre gli abutment P.A.D. restano avvitati agli impianti. Dopo la lucidatura della base riavvitare il provvisorio sugli abutment P.A.D. con un torque di 20-25 Ncm. Controllare le relazioni occlusali e verificare l'assenza di tensioni. Preservare la testa della vite e chiudere i fori vite con materiale rimovibile come composito o resina.

**Avvertenza importante**

Si raccomanda di utilizzare viti nuove per il fissaggio finale della struttura in bocca.

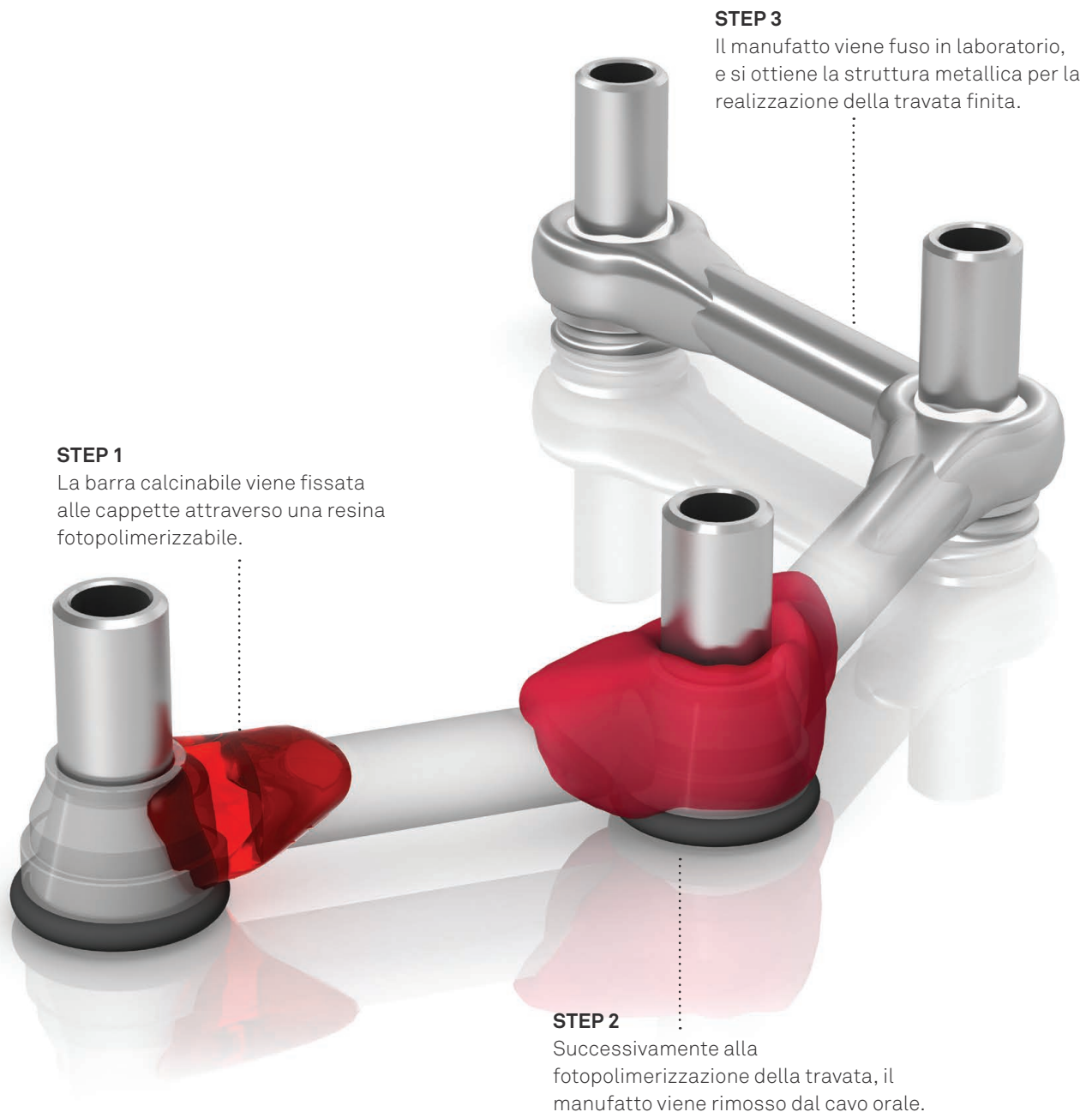


**Avvertenza importante**








Per i pazienti già portatori di overdenture è possibile realizzare un provvisorio ancorato su impianti, avvalendosi delle medesime cannule in titanio (cod. PAD-CT) o in PEEK (cod. PAD-CP). In tal caso la protesi esistente verrà forata in corrispondenza degli impianti e poi incollata alle suddette cannule ribasando direttamente in bocca. Le eccedenze delle cannule dovranno poi essere tagliate per evitare discomfort e problemi funzionali al paziente.

## Carico Immediato su 4 o 6 impianti: tecnica D.P.F. (Direct Prosthetic Framework)

La componentistica D.P.F. è stata appositamente sviluppata per agevolare i protocolli d'impronta e trasferimento al laboratorio di riabilitazioni multiple con abutment P.A.D., a prescindere dal loro numero. L'incollaggio intraorale della travata metallica ottenuta successivamente per fusione permette di diminuire i tempi di inserzione del provvisorio rinforzato a 8 ore dal termine della chirurgia, pur mantenendo i requisiti di resistenza e passività importanti durante la prima fase del carico implantare.





descrizione	codice
<p>Confezione completa di tutta la componentistica protesica per la tecnica "D.P.F." su singolo abutment P.A.D.            La confezione include la cannula in Titanio Gr. 5 (PAD-CT-LV), il centratore calcinabile (PAD-CC-LV), il tappo antiuscita (PAD-TR-LV), l'O-ring di protezione (PAD-ORING-LV) e la vite di fissaggio (PAD-VP-140) da serrare a 20-25 Ncm, disponibile anche come ricambio.</p>	<p><b>PAD-LV</b></p> 
<p>Ricambio per la cannula in Titanio Gr. 5 per la tecnica "D.P.F."            La confezione non include la vite di serraggio.</p>	<p><b>PAD-CT-LV</b></p>  <p>ø 5.00</p>
<p>Ricambio per il centratore calcinabile per la tecnica "D.P.F."</p>	<p><b>PAD-CC-LV</b></p>  <p>ø 5.00</p>
<p>Ricambio per il tappo antiuscita per la tecnica "D.P.F."</p>	<p><b>PAD-TR-LV</b></p>  <p>ø 5.00</p>
<p>Ricambio dell'O-ring per la tecnica "D.P.F."</p>	<p><b>PAD-ORING-LV</b></p> 
<p>Vite di ricambio per componenti protesiche per abutment P.A.D.            In dotazione con tutte le componenti per la realizzazione della sovrastruttura e disponibile anche come ricambio.            Acquistabile anche in confezione da 10 pezzi (cod. PAD-VP-140-10).</p>	<p><b>PAD-VP-140</b></p>  <p>M 1.4</p>
<p>Barra calcinabile, L. 5 cm, ø 2.20 mm</p>	<p><b>BARC</b></p> 

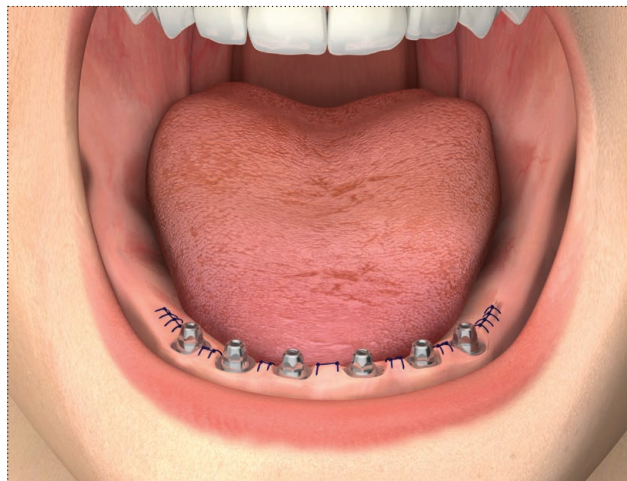
## Carico Immediato su 4 o 6 impianti: tecnica D.P.F. (Direct Prosthetic Framework)

### Realizzazione di una protesi con struttura armata

Prima di suturare la ferita chirurgica, avvitare su ogni impianto un abutment P.A.D. con altezza transmucosa congruente con lo spessore dei tessuti molli del paziente. Successivamente applicare punti di sutura secondo le indicazioni cliniche richieste.

#### Avvertenza importante

Gli abutment P.A.D. dritti vengono venduti in confezione non sterile. Prima dell'uso clinico è necessario sottoporli a un ciclo di sterilizzazione. L'abutment, essendo in titanio, può essere sterilizzato in autoclave. Il carrier AVV-ABUT-DG è realizzato in POM, pertanto non può essere sottoposto a sterilizzazione in autoclave e deve essere sterilizzato a freddo prima dell'utilizzo per il trasporto dell'abutment in bocca.



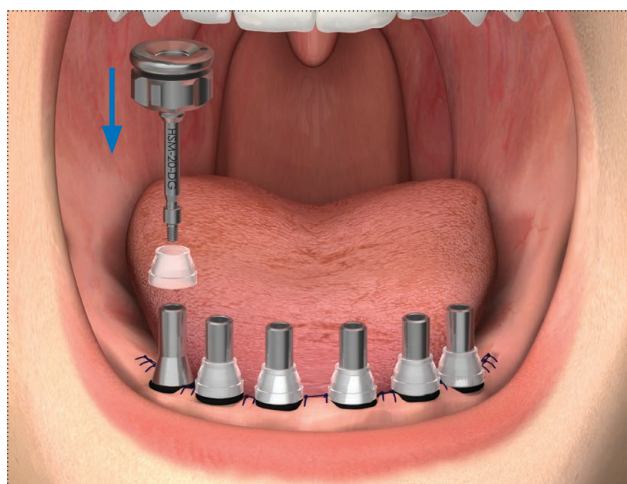
Spingere l'O-ring nero alla base della cannula fino al suo arresto nell'apposita goletta. Può essere d'aiuto l'uso di uno specchio.



Per mezzo dell'apposita vite in dotazione avvitare su ogni abutment P.A.D. una cannula in titanio per tecnica D.P.F. (cod. PAD-CT-LV), assemblata al suo O-ring nero (cod. PAD-ORING-LV). Infilare poi su ogni cannula un centratore calcinabile (cod. PAD-CC-LV).

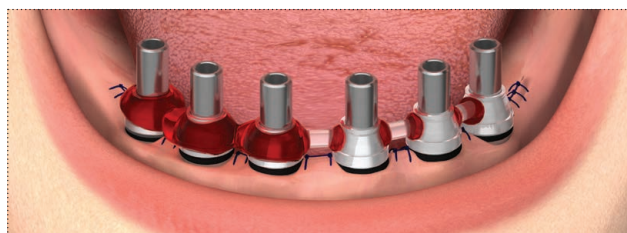
#### Avvertenza importante

La componentistica per la realizzazione della tecnica D.P.F. viene venduta in confezione non sterile, in kit per ogni singolo abutment P.A.D. Ogni kit contiene tutti gli elementi necessari, come da indicazioni a pag.15. Prima dell'uso clinico è necessario sottoporli a un ciclo di sterilizzazione in autoclave. È opportuno sterilizzare a freddo anche l'O-ring in silicone e il centratore calcinabile prima dell'inserimento in bocca.

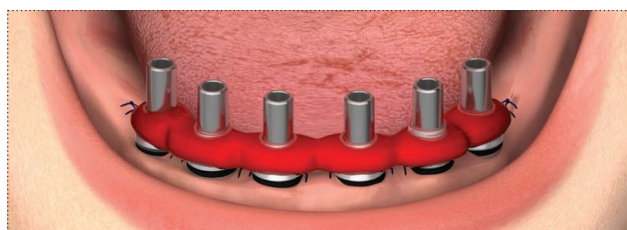


Creare una struttura in resina calcinabile sui PAD-CC-LV con l'ausilio di segmenti preformati (cod. BARC) e di resina liquida fotopolimerizzabile **(A)**.  
Alla fine ispessire tutta la travata con un ulteriore strato di resina **(B)**.

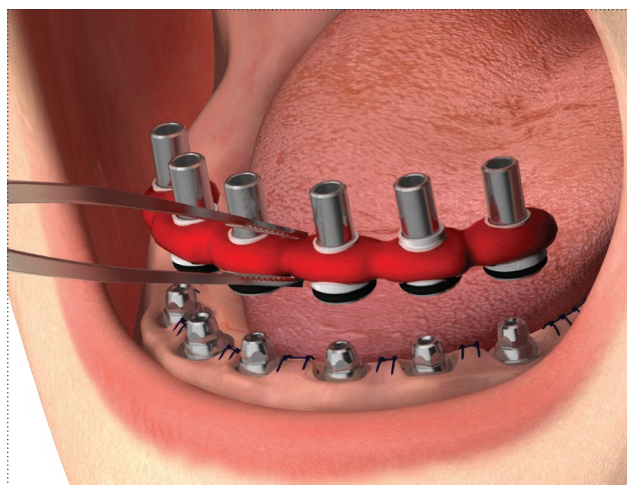
**A**



**B**



A polimerizzazione avvenuta, svitare le viti PAD-VP-140 e inserire i tappi antiuscita PAD-TR-LV in modo che sia possibile rimuovere l'intera struttura in resina con le cannule PADCT-LV ancora inserite, senza che si sfilino.



IN LABORATORIO: eventualmente ispessire ulteriormente la struttura. Rimuovere le cannule in titanio e le rispettive viti prima della fusione della travata.



Fondere la struttura come da protocollo standard.  
Provare la struttura in bocca al paziente per verificarne la completa passività.

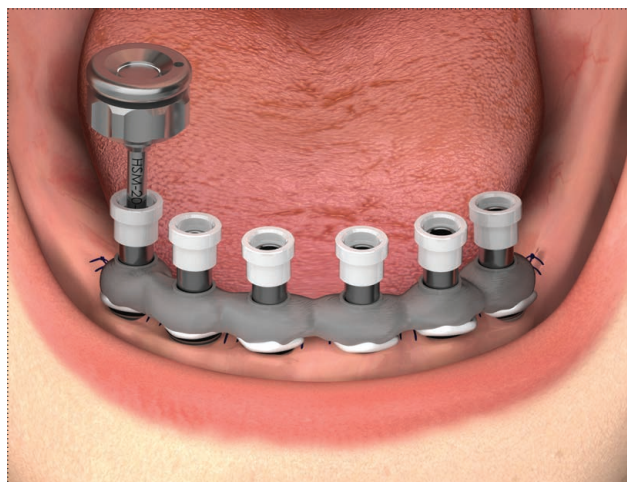
Il torque raccomandato per serrare tutte le sovrastrutture ottenute per fusione agli abutment P.A.D. è di 20-25 Ncm. Reinserrire le cannule in titanio nella travata, che verrà mantenuta nella posizione corretta dagli appositi tappi antiuscita. Inserire nuovamente le viti PAD-VP-140 dalla sommità delle cannule e iniettare una piccola quantità di vaselina all'interno delle stesse, in modo da evitare la fuoriuscita delle viti durante il trasporto allo studio.



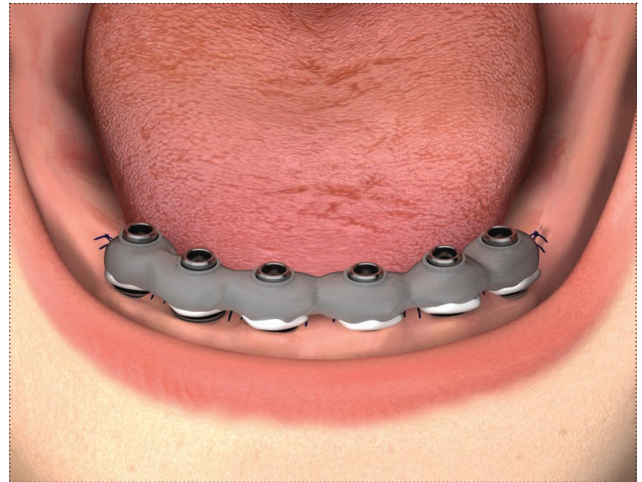
IN STUDIO: capovolgere la struttura, così come è stata consegnata dal laboratorio, e inserire del cemento resinoso tra la travata fusa e le cannule in titanio.



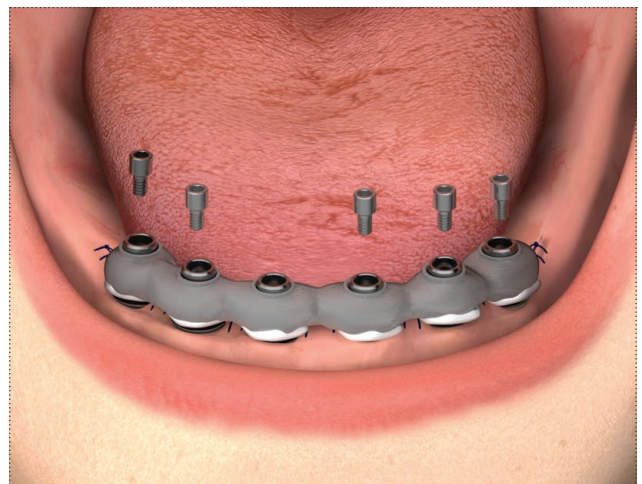
Avvitare la struttura sugli abutment P.A.D mantenendo un torque di 20-25 Ncm e far polimerizzare il cemento secondo le indicazioni del produttore.



A incollaggio avvenuto, qualora fosse necessario, il tecnico potrà accorciare le cannule secondo la dimensione verticale del paziente.

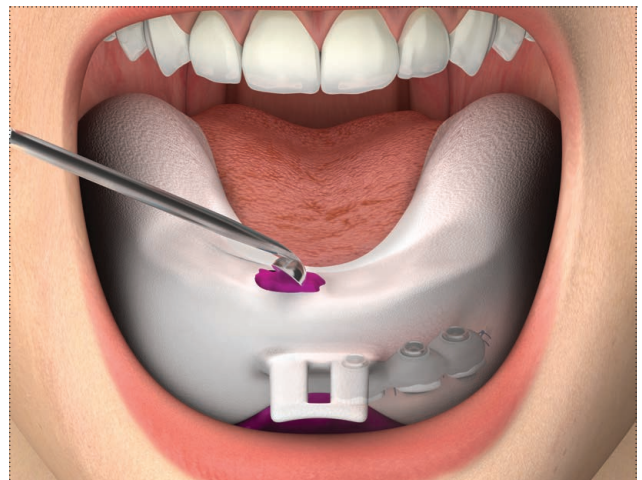


Rimuovere tutte le viti PAD-VP-140 meno una, in posizione mesiale.

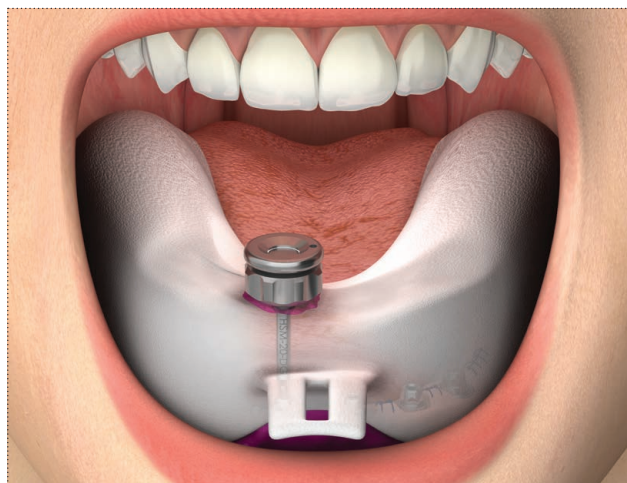


Realizzare un cucchiaio individuale, forato in corrispondenza della vite lasciata in situ, e con indentazione in posizione centrica. Prendere un'impronta che inglobi la travata fusa, precedentemente solidarizzata alle cannule in titanio. Liberare poi l'impronta in corrispondenza della vite.

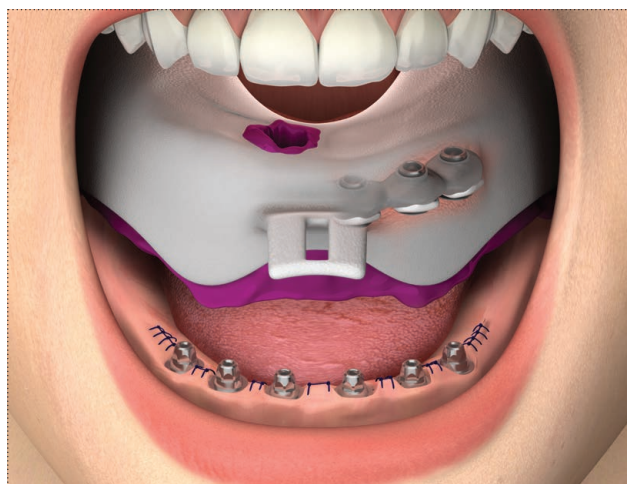
**Nota bene:** è possibile sostituire la vite PAD-VP-140 con una vite transfer PAD-VTRAL-140: in questo modo non sarà necessario scavare l'impronta ma sarà sufficiente svitare la vite afferrando l'estremità che fuoriesce dal cucchiaio.



Svitare la vite PAD-VP-140 o la vite transfer.



Sollevare il cucchiaio portaimpronta, all'interno del quale sarà rimasta inglobata la travata.



Posizionare nel cucchiaio portaimpronta gli analoghi (cod.PAD-ANA) ingaggiandoli alla base della struttura fusa.



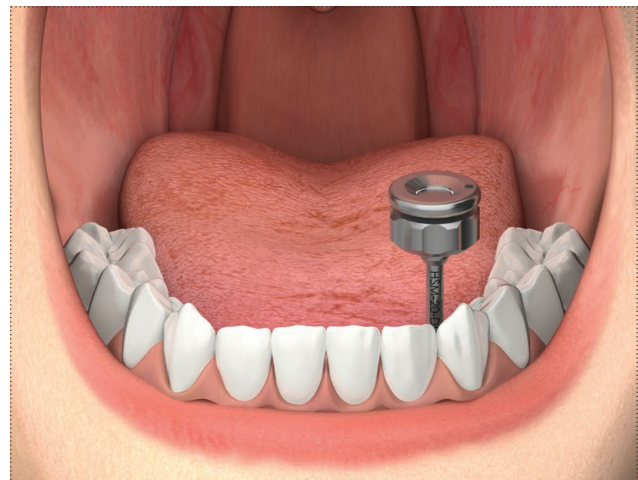
Colare il modello e liberare la travata dall'impronta per riavvitarla agli analoghi degli abutment P.A.D.



Realizzare la protesi provvisoria in resina come d'abitudine e rifinire la base per un maggiore comfort del paziente.



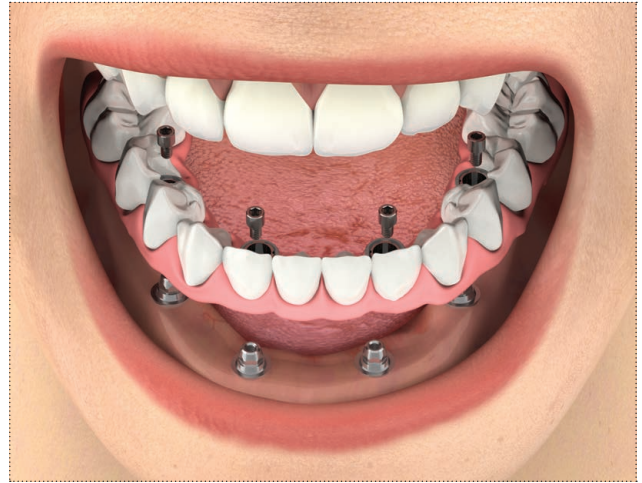
Avvitare la protesi provvisoria in bocca al paziente e chiudere i fori con cemento provvisorio.



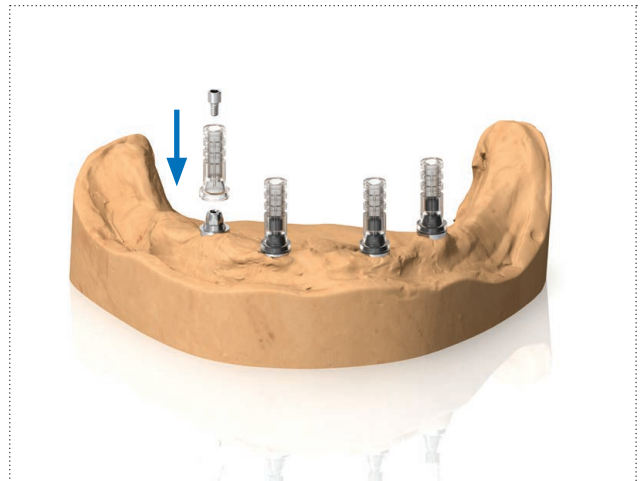
## Carico differito su 4 o 6 impianti

### Realizzazione di una protesi definitiva per fusione o con tecnica CAD CAM

Rimuovere il provvisorio e prendere un'impronta definitiva sugli abutment P.A.D. con transfer Pick-up e cucchiaio individuale secondo le medesime procedure riportate a pag.98 e sviluppare il modello come d'abitudine. Riposizionare il provvisorio in bocca al paziente.



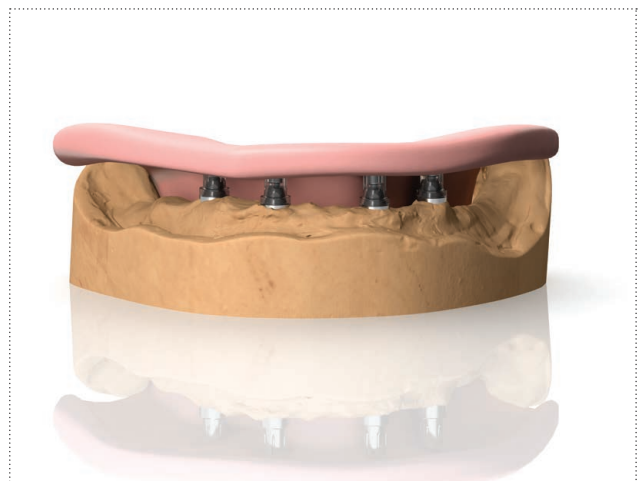
Avvitare le cannule calcinabili (cod.PAD-CC) agli abutment. Si faccia attenzione in laboratorio, prima della fusione, a non serrare le cannule interamente calcinabili sui modelli a un torque maggiore di 8-10 Ncm, poiché i polimeri hanno una resistenza inferiore al metallo. Per le caratteristiche tecniche del PMMA si veda a pag.157.



#### Avvertenza importante

Per le fasi di laboratorio usare sempre viti protesiche di ricambio, disponibili in confezione singola con i codici PAD-VP-140. Utilizzare le viti nuove per il serraggio definitivo in bocca al paziente.

Ridurre, se necessario, le cannule calcinabili a una dimensione congruente con la dimensione verticale del paziente, utilizzando la mascherina in silicone ottenuta da un premontaggio, oppure mettendo la struttura in articolatore in relazione allo spazio lasciato dall'antagonista.

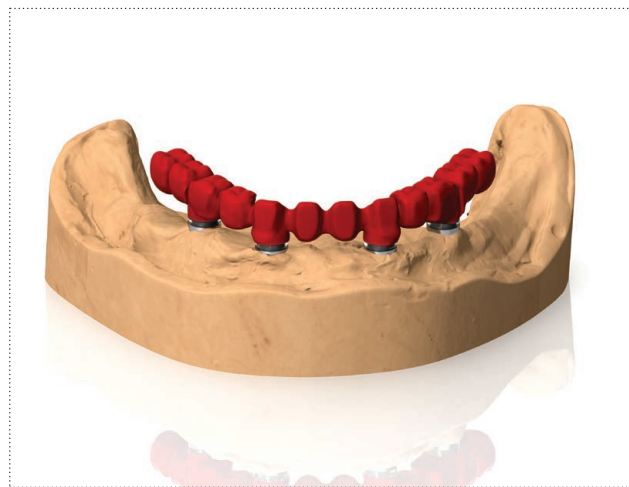




Realizzare una struttura calcinabile che consentirà di ottenere il framework metallico della protesi definitiva.

**Opzione alternativa**

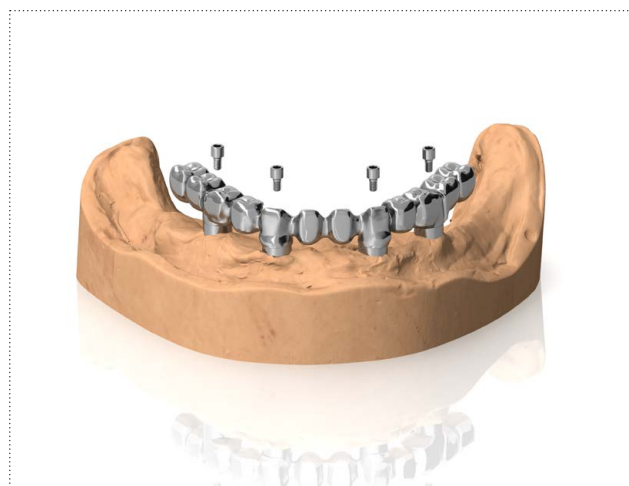
Partendo dal medesimo wax-up, la struttura può anche essere realizzata per duplicazione con tecnologia CAD CAM.



Fondere la struttura come da protocollo standard. Provare la struttura prima su modello e poi in bocca al paziente per verificarne la completa passività.

**Avvertenza importante**

Qualora la struttura non risultasse completamente passiva pur avendo seguito il normale protocollo di verifica prima della fusione, si corregga come d'abitudine.



Ceramizzare la protesi definitiva come d'abitudine e avvitarla sugli abutment P.A.D. in bocca al paziente. Preservare la testa della vite e chiudere i fori vite con materiale rimovibile come composito o resina. Il torque raccomandato per serrare tutte le sovrastrutture ottenute per fusione agli abutment è di 20-25 Ncm.



# Abutment Locator R-Tx

Gli abutment Locator R-Tx\* sono una soluzione protesica brevettata versatile, semplice e sicura per ancorare le overdenture agli impianti. La nuova generazione del sistema ideato da Zest Anchors presenta una doppia ritenzione per l'ingaggio e il profilo coronale stretto, per una facile inserzione della protesi. Il sistema Locator R-Tx consente di correggere l'asse di inserzione sino a 60° complessivi (30° per impianto).

Gli abutment sono realizzati in titanio Gr. 5 e sono disponibili in diverse altezze transmucose. Vanno serrati a 25-30 Ncm utilizzando gli avvitatori disponibili opzionalmente, i cui codici sono consultabili a pag.117.

La protesi è confezionata "all-in-one", ossia comprende gli inserti a varia ritenzione, la cappetta in metallo e un anellino spaziatore. Si vedano pagg.116 e 117 per l'elenco degli accessori disponibili.




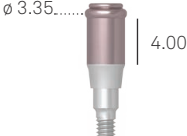
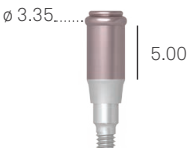
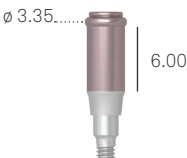


**Tutte le indicazioni relative all'utilizzo degli abutment Locator R-Tx sono contenute all'interno del manuale tecnico del produttore.**



Il nuovo trattamento DuraTec™, una nitrurazione che alterna strati di titanio e carbonio, conferisce al Locator R-Tx un colore rosa altamente estetico, robusto e resistente all'usura

Maggiore possibilità di correzione dell'asse di inserzione e cinque inserti con gradi di ritenzione diversi

<b>∅ impianto</b>	<b>3.80</b> <b>4.20</b>	
<b>Abutment Locator R-Tx</b> <b>H. transmucosa 1.00 mm</b> Confezione "all-in-one" comprensiva di abutment Locator R-Tx, una cappetta AC, un anello distanziatore, n.1 ritentore per la presa d'impronta e n.4 inserti a diversa ritenzione (senza ritenzione, bassa, media e alta ritenzione)	<b>31100-01</b>	
<b>Abutment Locator R-Tx</b> <b>H. transmucosa 2.00 mm</b> Confezione "all-in-one" comprensiva di abutment Locator R-Tx, una cappetta AC, un anello distanziatore, n.1 ritentore per la presa d'impronta e n.4 inserti a diversa ritenzione (senza ritenzione, bassa, media e alta ritenzione)	<b>31100-02</b>	
<b>Abutment Locator R-Tx</b> <b>H. transmucosa 3.00 mm</b> Confezione "all-in-one" comprensiva di abutment Locator R-Tx, una cappetta AC, un anello distanziatore, n.1 ritentore per la presa d'impronta e n.4 inserti a diversa ritenzione (senza ritenzione, bassa, media e alta ritenzione)	<b>31100-03</b>	
<b>Abutment Locator R-Tx</b> <b>H. transmucosa 4.00 mm</b> Confezione "all-in-one" comprensiva di abutment Locator R-Tx, una cappetta AC, un anello distanziatore, n.1 ritentore per la presa d'impronta e n.4 inserti a diversa ritenzione (senza ritenzione, bassa, media e alta ritenzione)	<b>31100-04</b>	
<b>Abutment Locator R-Tx</b> <b>H. transmucosa 5.00 mm</b> Confezione "all-in-one" comprensiva di abutment Locator R-Tx, una cappetta AC, un anello distanziatore, n.1 ritentore per la presa d'impronta e n.4 inserti a diversa ritenzione (senza ritenzione, bassa, media e alta ritenzione)	<b>31100-05</b>	
<b>Abutment Locator R-Tx</b> <b>H. transmucosa 6.00 mm</b> Confezione "all-in-one" comprensiva di abutment Locator R-Tx, una cappetta AC, un anello distanziatore, n.1 ritentore per la presa d'impronta e n.4 inserti a diversa ritenzione (senza ritenzione, bassa, media e alta ritenzione)	<b>31100-06</b>	

Torque raccomandato per il serraggio definitivo: 25-30 Ncm.








Durante le fasi di laboratorio ed eventuali fasi di prova alla poltrona, il torque di serraggio deve essere di 8-10 Ncm.








#### Avvertenza importante

È raccomandato il rispetto del torque di serraggio altrimenti l'accoppiamento conico della connessione potrebbe rendere difficoltosa la rimozione della vite e del pilastro.

\*Gli abutment Locator R-Tx e i relativi accessori delle pagine seguenti sono dispositivi medici fabbricati e brevettati da Zest Anchors, 2875 Loker Avenue East, Carlsbad, CA92010, USA. Locator R-Tx è un marchio registrato di Zest Anchors, Inc. Il Mandatario Europeo ai fini della DDM 93/42/CEE è Ventura Implant and Attachment Systems, 69 The Avenue, Ealing, London W13 8JR, England.

## Accessori per overdenture su abutment Locator R-Tx

descrizione	codice
<p>Kit composto da 2 cappette AC, 2 anellini distanziatori, 2 ritentori neri per la presa d'impronta e 2 inserti per ciascuna delle quattro diverse capacità di ritenzione (senza ritenzione, bassa ritenzione, media ritenzione e alta ritenzione)</p>	<p><b>30013</b></p> 
<p>Confezione da n.4 inserti grigi, senza ritenzione</p>	<p><b>30001</b></p> 
<p>Confezione da n.4 inserti blu, a bassa ritenzione</p>	<p><b>30002</b></p> 
<p>Confezione da n.4 inserti rosa, a media ritenzione</p>	<p><b>30003</b></p> 
<p>Confezione da n.4 inserti bianchi, ad alta ritenzione</p>	<p><b>30004</b></p> 
<p>Confezione da n.4 inserti azzurri, a extra ritenzione</p>	<p><b>30005</b></p> 
<p>Confezione da n. 4 ritentori in plastica neri per la presa d'impronta</p>	<p><b>30012</b></p> 
<p>Confezione da n. 20 anelli distanziatori per la fase di ribasatura delle protesi</p>	<p><b>08514</b></p> 
<p>Confezione da n. 4 analoghi in alluminio dell'abutment Locator R-Tx <math>\varnothing</math> 3.35 mm</p>	<p><b>30014</b></p> 

descrizione	codice
<p>Confezione da n. 4 analoghi in alluminio dell'abutment Locator R-Tx <math>\varnothing</math> 4.00 mm</p>	<p><b>30015</b></p> 
<p>Confezione da n. 4 analoghi in alluminio dell'abutment Locator R-Tx <math>\varnothing</math> 5.00 mm</p>	<p><b>30016</b></p> 
<p>Confezione da n. 4 transfer per abutment Locator R-Tx con bassa ritenzione, misura unica per tutte le piattaforme</p>	<p><b>30017</b></p> 
<p>Confezione con n. 4 cappette spaziatrici per la fase di ribasatura della protesi con metodo indiretto</p>	<p><b>30018</b></p> 
<p>Locator Coore Tool. Strumento in acciaio per l'inserimento dei ritentori nelle cappette e nella camicia di ritenzione per driver per il trasporto degli abutmen Locator R-Tx nel cavo orale</p>	<p><b>30021</b></p> 
<p>Avvitatore digitale per Locator Abutment R-Tx, hex. 1.25 mm</p>	<p><b>08008</b></p> 
<p>Avvitatore per contrangolo per Locator Abutment R-Tx, hex. 1.25 mm</p>	<p><b>08007</b></p> 

# Ancoraggio con attacchi sferici

Il sistema di ancoraggio con attacco sferico, detto anche a pallina, è costituito da un pilastro in titanio Gr. 5 con estremità sferica del diametro di 2.20 mm e da una scelta di diversi sistemi di ancoraggio incorporati nella protesi rimovibile.

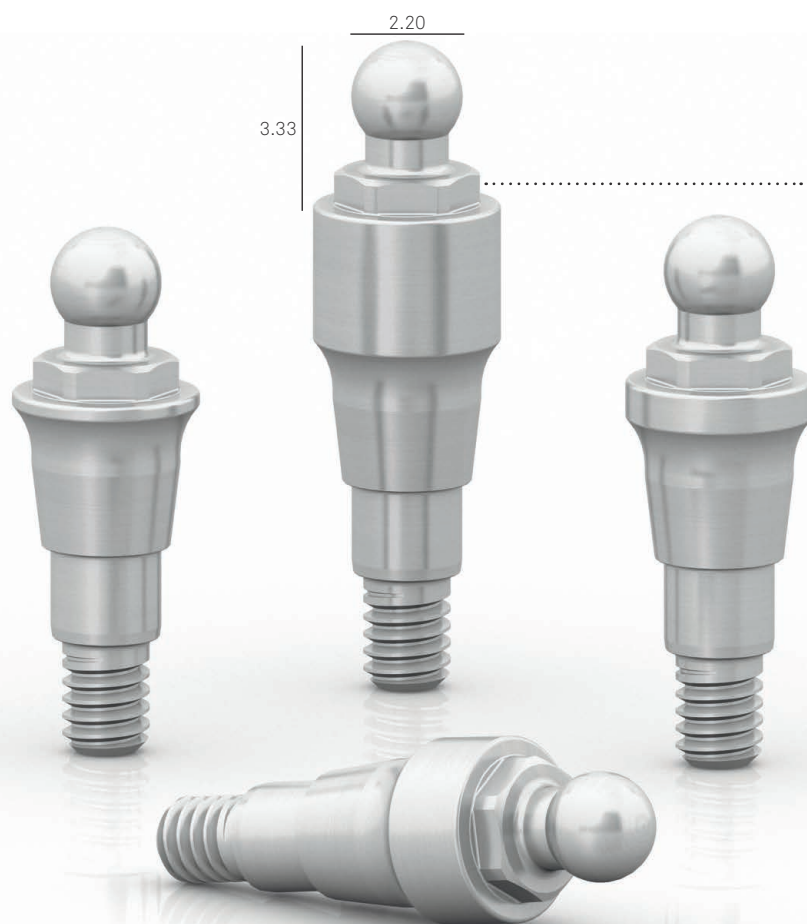
Gli abutment sferici presentano un piccolo esagono alla base della sfera, che serve per ingaggiare la brugola di avvitamento, compatibile con il cricchetto dinamometrico del sistema.

## Condizioni e indicazioni per l'ancoraggio con attacchi sferici

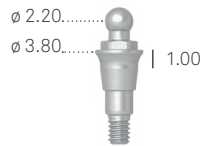
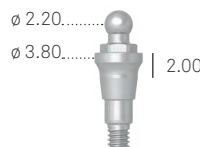
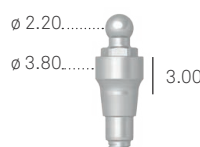
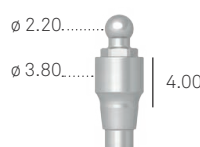
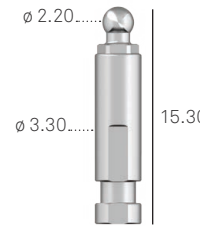
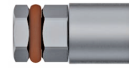
Il protocollo protesico standard con attacchi sferici prevede il supporto di due impianti, posizionati preferibilmente a 22 mm l'uno dall'altro, in modo che l'asse rotatorio tra i due pilastri consenta all'overdenture un certo grado di movimento verticale. Il parallelismo assoluto tra i due impianti non è una condizione indispensabile per il successo della riabilitazione, in quanto la testa sferica permette intrinsecamente un certo grado di correzione. Tuttavia, la presenza di eventuali disparallelismi può presentare dei rischi di frattura, in particolare per gli attacchi sferici, in condizioni di carico gravose, pertanto è preferibile la riabilitazione con attacchi sferici esclusivamente tra impianti paralleli.

La stabilità e durata a lungo termine del complesso attacco sferico/cappetta è determinato da vari fattori, tra i quali:

- allineamento tridimensionale dei piani occlusali di impianti e protesi;
- adeguato posizionamento dell'interfaccia protesica (cappetta o anello, matrice) in modo che la sfera non tocchi la protesi nella sua parte più occlusale;
- dimensione verticale della protesi tale da garantire che la cappetta sia circondata da ogni lato da uno strato adeguato di resina.



Poichè la sfera deve lavorare libera da vincoli per garantire il corretto appoggio mucoso dell'overdenture, gli abutment con attacco sferico sono disponibili in diverse altezze tras mucose.

<b>∅ impianto</b>	<b>3.80</b> <b>4.20</b>	
Attacco sferico H. transmucoosa 1.00 mm	<b>VSR-AS-1</b>	
Attacco sferico H. transmucoosa 2.00 mm	<b>VSR-AS-2</b>	
Attacco sferico H. transmucoosa 3.00 mm	<b>VSR-AS-3</b>	
Attacco sferico H. transmucoosa 4.00 mm	<b>VSR-AS-4</b>	
Analogo dell'attacco sferico	<b>ANAS</b>	
Avvitatore in acciaio per attacchi sferici, con raccordo per cricchetto o raccordo digitale  Non incluso nel kit chirurgico, acquistabile separatamente	<b>BASCC-EX</b>	

Torque raccomandato per il serraggio definitivo: 25-30 Ncm.

Durante le fasi di laboratorio ed eventuali fasi di prova alla poltrona, il torque di serraggio deve essere di 8-10 Ncm.

#### Avvertenza importante

È raccomandato il rispetto del torque di serraggio altrimenti l'accoppiamento conico della connessione potrebbe rendere difficoltosa la rimozione del pilastro.

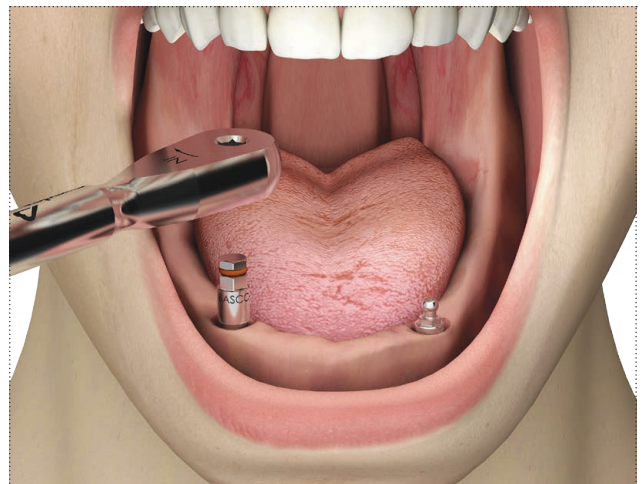
## Impronta e modello

Scoprire gli impianti, o rimuovere le viti transmucose di guarigione, a seconda che sia stato adottato un protocollo a doppia o a singola fase chirurgica. Sulla base dello spessore dei tessuti molli scegliere l'attacco sferico con l'altezza transmucosa più adatta. Per le altezze disponibili si veda la tabella a pag.119.



Con la brugola BASCC-EX ingaggiare il piccolo esagono alla base della sfera e connettere l'altra estremità al cricchetto dinamometrico CRI5. Avvitare i pilastri nei pozzetti degli impianti con un torque di 25-30 Ncm.

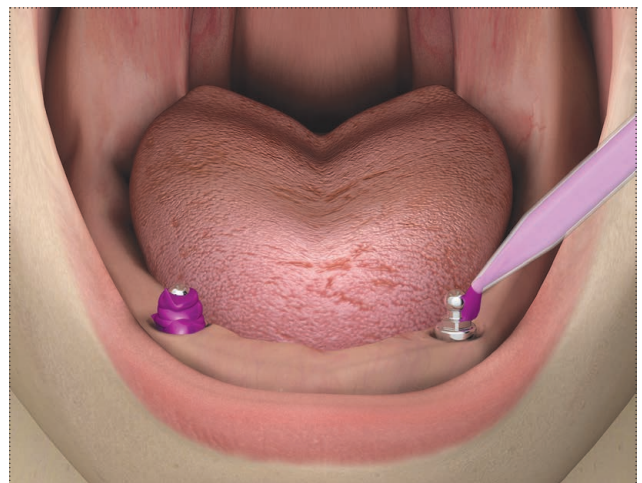
**Nota bene:** la brugola non fa parte dei kit chirurgici e deve essere richiesta a parte, con il codice BASCC-EX.



Posizionare il cucchiaio chiuso, in modo da verificare che tutta l'altezza dell'attacco sferico sia contenuta all'interno delle pareti del portaimpronta. Iniettare un materiale da impronta di precisione (SKY IMPLANT LIGHT, cod. SKY14) solo intorno alle teste sferiche dei pilastri e contestualmente riempire il cucchiaio portaimpronta con un materiale più consistente (SKY IMPLANT HEAVYMIX, cod. SKY04) in tutta l'arcata.

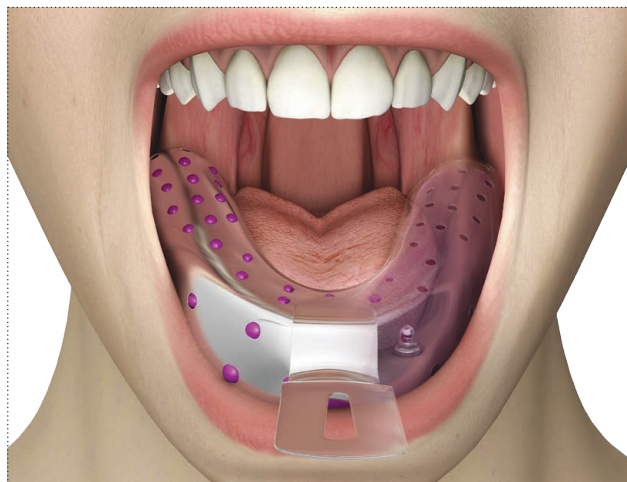
### Avvertenza importante

A seconda delle abitudini, è opportuno inserire un pezzetto di lattice o di diga opportunamente forato per evitare l'infiltrazione del silicone nel solco perimplantare.





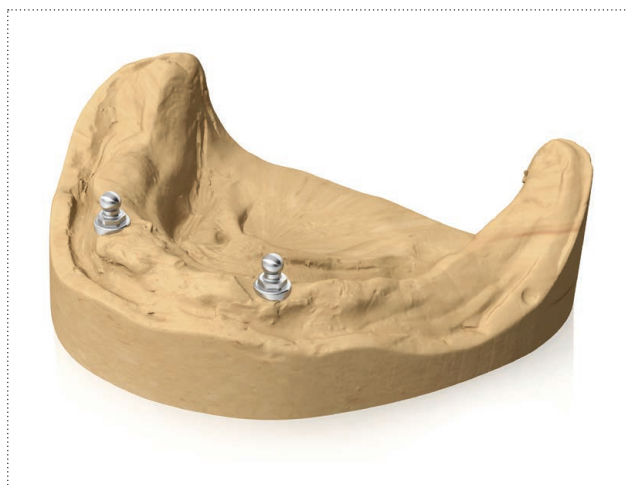
Collocare quindi il cucchiaino *in situ* e attendere i tempi di indurimento secondo le istruzioni del produttore. Sollevare il cucchiaino portaimpronta verticalmente.



Inserire gli analoghi degli attacchi sferici (cod. ANAS) negli spazi vuoti lasciati dalle sfere di ritenzione degli attacchi stessi. Poiché la testa sferica è sempre la medesima per tutte le piattaforme implantari, esiste un solo analogo.



Sviluppare il modello secondo le tecniche abituali, inglobando gli appositi analoghi degli attacchi sferici (cod. ANAS) nel materiale scelto.



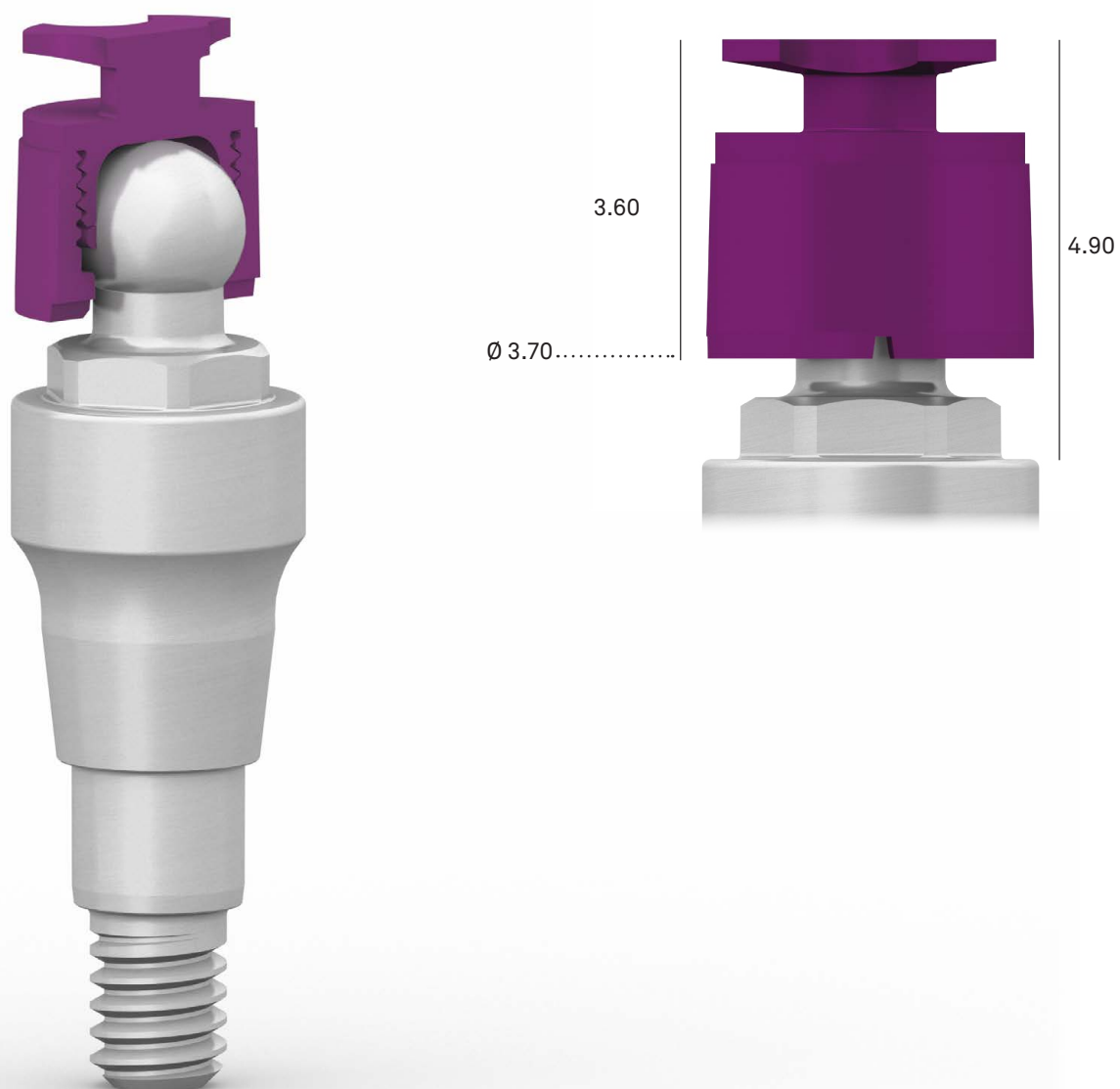
# Matrici per attacchi sferici





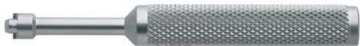
## Cappetta in titanio CAP-TIT-1

La matrice è costituita da una cappetta in titanio Gr.5 completa di cuffia in due parti, molla di ritenzione in titanio, e anellino di montaggio in plastica.

Ogni confezione include la molla di ritenzione nella versione media (MOL1-CAP-TIT-1), tuttavia è disponibile anche una molla più morbida per l'adattamento progressivo, ordinabile a parte con il codice MOL2-CAP-TIT-1. Entrambe le molle e l'anellino di montaggio in plastica sono disponibili anche come ricambi, con i codici riportati nella tabella a fianco.

Per lo smontaggio e il riasssemblaggio della cappetta in titanio è disponibile un apposito avvitatore, che permette una rapida sostituzione della molla ritentiva e semplifica l'utilizzo dell'anello da ribasatura in plastica, come spiegato negli step di lavorazione.



descrizione	codice
Cappetta in titanio Gr. 5, completa di cuffia in due parti, molla di ritenzione in titanio, e anellino di montaggio in plastica per attacchi sferici $\varnothing$ 2.20 mm. L'ingombro totale in altezza è 3.20 mm	<b>CAP-TIT-1</b> 
Anello in plastica di ricambio per cappetta in titanio H. 2.20 mm	<b>AN-CAP-TIT-1</b> 
Molla di ritenzione di ricambio per cuffietta in titanio, media durezza In acciaio, $\varnothing$ 3.2 mm	<b>MOL1-CAP-TIT-1</b> 
Molla di ritenzione di ricambio per cuffietta in titanio, morbida, per adattamento progressivo della protesi in acciaio, $\varnothing$ 3.20 mm	<b>MOL2-CAP-TIT-1</b> 
Avvitatore per il montaggio e la manutenzione della cappetta in titanio CAP-TIT-1	<b>AVV-CAP-TIT-1</b> 

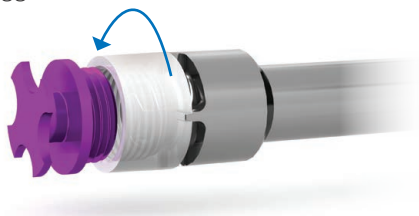
Vedere le caratteristiche tecniche del titanio Gr. 5 a pag.155.

### Assemblaggio della cappetta in titanio per fasi di lavorazione

La cappetta in titanio viene fornita assemblata alla molla con l'anello definitivo in titanio. Prima di iniziare il protocollo diretto di ancoraggio dell'overdenture è necessario svitare l'anello in titanio preassemblato con l'ausilio dell'apposito avvitatore AVV-CAP-TIT-1 e metterlo da parte assieme alla molla.



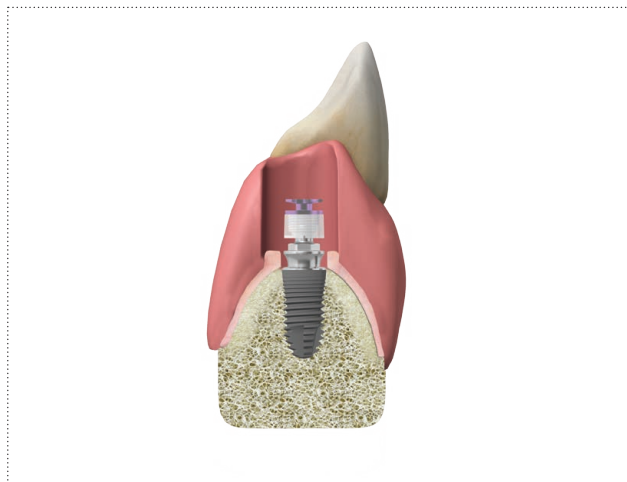
Con il medesimo avvitatore avvitare l'anello di montaggio in plastica elastomerica al top della cappetta in titanio, senza inserire alcuna molla. La ritenzione esercitata dall'anello in plastica è minima, ma sufficiente per le fasi di montaggio.



### Cappetta in titanio CAP-TIT-1: metodo diretto

Posizionare le cappette assemblate all'anello in plastica elastomerica sulla testa sferica degli abutment. Scaricare totalmente la protesi per un raggio di circa 5.50 mm e collocarla *in situ* per verificare gli ingombri. La ritenzione dell'anello elastomerico è minima, ma sufficiente per le fasi di lavorazione.

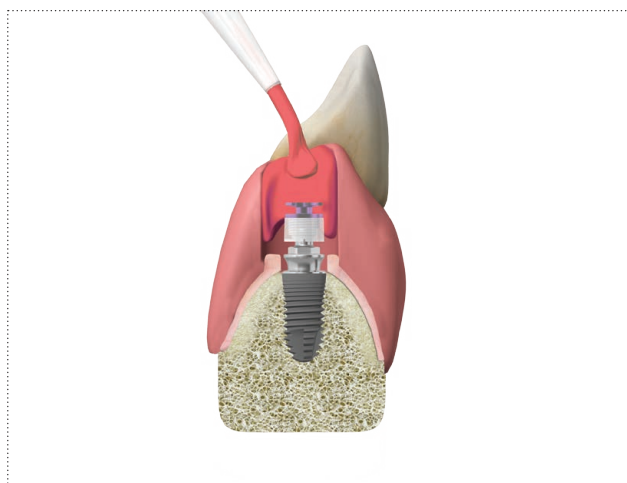
**Nota bene:** a seconda del tipo di resina potrebbe essere opportuno applicare un leggero strato di vaselina o di cera attorno all'anello di plastica trasparente al fine di renderne più agevole la rimozione.



Riempire le cavità di resina in modo da inglobare interamente le cappette e polimerizzare secondo le indicazioni del produttore.

#### Avvertenza importante

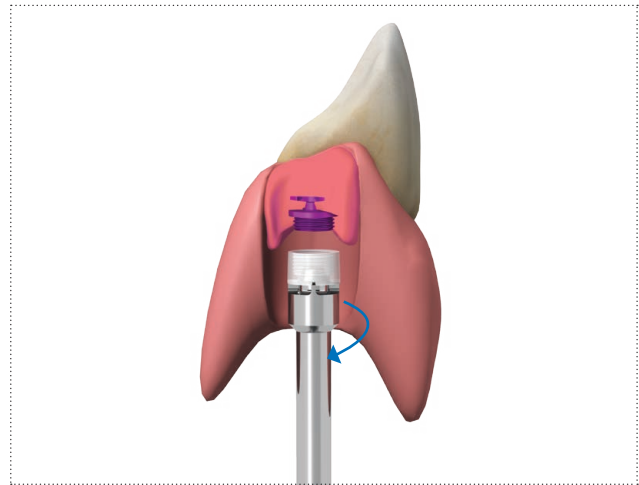
Qualora fosse necessario, proteggere i sottosquadri (evidenziati in blu nell'immagine) con gesso da impronta, cera, diga o altri materiali utilizzati abitualmente per questo scopo.



Visione intraorale.



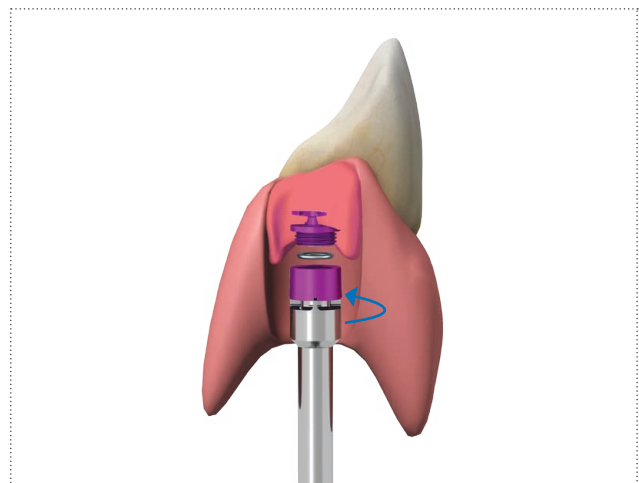
Svitare l'anello in plastica per mezzo dell'apposito avvitatore AVV-CAP-TIT-1. Lo spazio lasciato dall'anello in plastica è calcolato in modo da permettere un'agevole inserzione dell'anello in titanio.



Avvitare l'anello in titanio alla sommità della cappetta, all'interno del quale sarà stata preventivamente inserita la molla di ritenzione. Inserire sempre la molla dal lato della filettatura.

**Avvertenza importante**

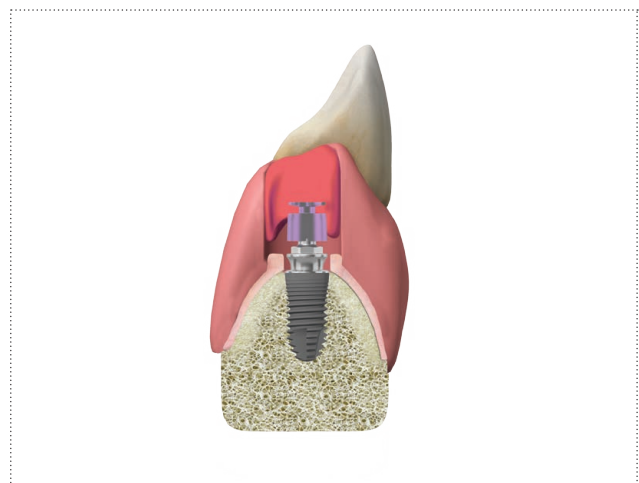
Qualora la ritenzione iniziale fosse eccessiva per il paziente, sostituire la molla in dotazione con quella di colore dorato, acquistabile separatamente con il codice MOL2-CAP-TIT-1.



Lucidare la base dell'overdenture e inserire la protesi *in situ*, esercitando una pressione verticale fino a sentire il caratteristico clic che segnala il corretto ingaggio della testa dell'attacco sferico sulla molla ritentiva.

**Avvertenza importante**

È opportuno istruire adeguatamente il paziente in merito alle corrette procedure di posizionamento e rimozione della protesi, invitandolo a esercitarsi, anche se gli attacchi sferici rendono queste operazioni semplici e rapide. Il paziente deve anche essere sollecitato a riferire eventuali discomfort della protesi, inclusa la perdita di ritenzione degli attacchi, in modo da permettere all'operatore una pronta manutenzione o sostituzione della molla o degli stessi attacchi sferici che risultassero male inseriti o usurati.



### Cappetta in titanio CAP-TIT-1: metodo indiretto

Posizionare le cappette assemblate all'anello in plastica elastomerica sulla testa sferica degli analoghi, avendo cura di mantenere l'asse di inserzione ortogonale a quello degli analoghi. Qualora fosse necessario, scaricare i sottosquadri con gesso da impronta, cera, diga o altri materiali utilizzati abitualmente per questo scopo.



Realizzare l'overdenture come da protocolli abituali, verificando che gli ingombri di attacco sferico e cappetta metallica siano inclusi nella protesi completamente.



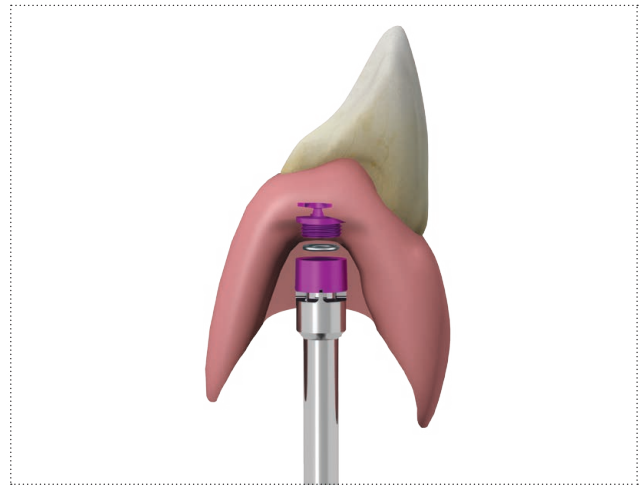
Svitare l'anello in plastica per mezzo dell'apposito avvitatore AVV-CAP-TIT-1. Lo spazio lasciato dall'anello in plastica è calcolato in modo da permettere un'agevole inserzione dell'anello in titanio.



Avvitare l'anello in titanio alla sommità della cappetta, all'interno del quale sarà stata preventivamente inserita la molla di ritenzione. Inserire sempre la molla dal lato della filettatura.

**Avvertenza importante**

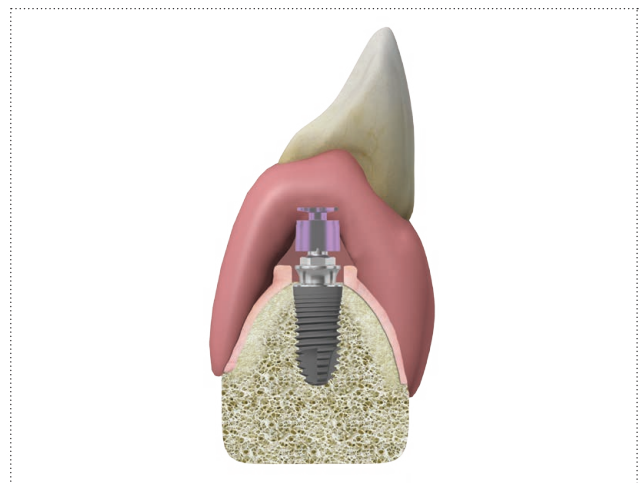
Qualora la ritenzione iniziale fosse eccessiva per il paziente, sostituire la molla in dotazione con quella di colore dorato, acquistabile separatamente con il codice MOL2-CAP-TIT-1.



Lucidare la base dell'overdenture e inserire la protesi *in situ*, esercitando una pressione verticale fino a sentire il caratteristico clic che segnala il corretto ingaggio della testa dell'attacco sferico sulla molla ritentiva.

**Avvertenza importante**

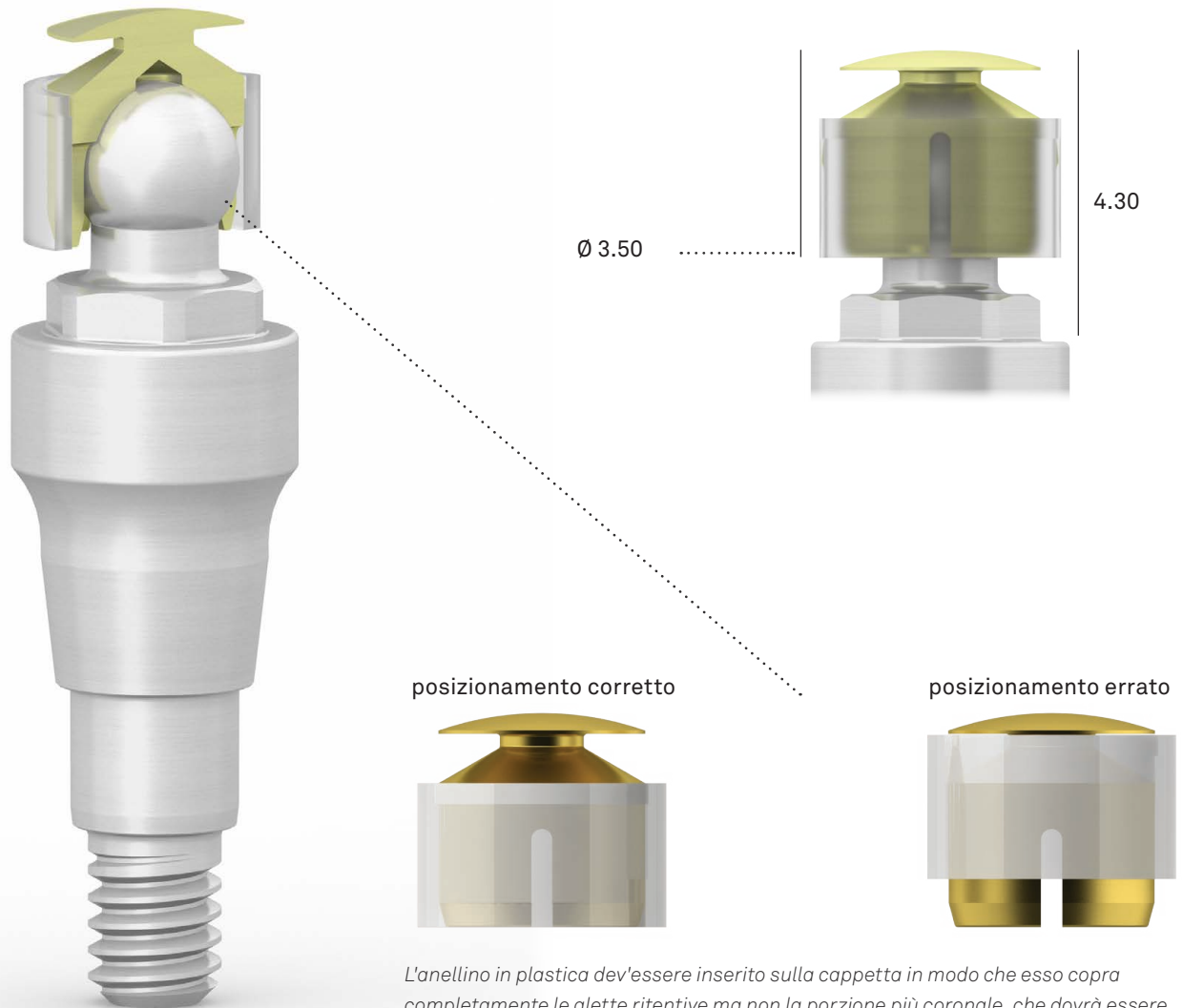
È opportuno istruire adeguatamente il paziente in merito alle corrette procedure di posizionamento e rimozione della protesi, invitandolo a esercitarsi, anche se gli attacchi sferici rendono queste operazioni semplici e rapide. Il paziente deve anche essere sollecitato a riferire eventuali discomfort della protesi, inclusa la perdita di ritenzione degli attacchi, in modo da permettere all'operatore una pronta manutenzione o sostituzione della molla o degli stessi attacchi sferici che risultassero male inseriti o usurati.



## Matrici per attacchi sferici

### Cappetta in lega aurea CAP-1

La matrice è costituita da una cappetta in lega aurea caratterizzata da 4 alette dal particolare design ritentivo, che viene consegnata assieme a tre anellini trasparenti in elastomero e da un distanziatore in stagno da laboratorio. Gli anellini contribuiscono a mantenere l'elasticità delle alette in lega aurea, che altrimenti perderebbero la loro capacità ritentiva dopo un breve utilizzo. Per questo è importante un corretto posizionamento delle due componenti l'una sull'altra, come descritto nell'immagine a fondo pagina.



*L'anellino in plastica dev'essere inserito sulla cappetta in modo che esso copra completamente le alette ritentive ma non la porzione più coronale, che dovrà essere inglobata nella resina.*



descrizione	codice
Cappetta in “lega aurea 2” per attacchi sferici $\varnothing$ 2.20 mm, completa di 3 anellini in plastica per il suo posizionamento e da un distanziatore in stagno da laboratorio. L'ingombro totale in altezza è 3.10 mm, e il diametro esterno è 3.50 mm	<b>CAP-1</b> 

### Regolazione della ritenzione

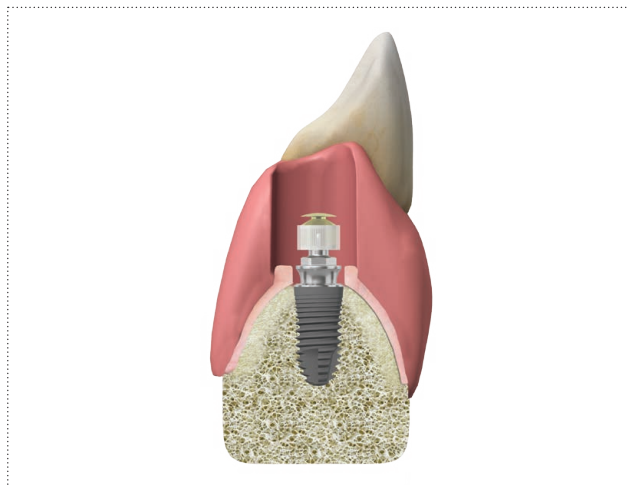
Qualora la matrice in lega risultasse troppo difficile da rimuovere per il paziente è possibile allentare la forza ritentiva delle lamelle introducendo all'interno della cappetta un puntale conico a diametro crescente che divaricherà gradualmente le lamelle. Di contro, quando la matrice dovesse perdere la sua ritentività, è possibile riattivare le lamelle semplicemente introducendo all'interno della cappetta un puntale di diametro inferiore a 2.20 mm che farà convergere centricamente le quattro pareti ritentive. Queste operazioni vanno eseguite con delicatezza, avendo cura di non staccare la femmina dalla resina.



La regolazione di base della cappetta in lega aurea è di circa 200 g, che corrisponde anche al valore minimo ottenibile. Il valore massimo è di circa 1200 g. Nel caso di mancata tenuta nonostante l'attivazione controllare che la parte femmina sia ben posizionata; se necessario ripolimerizzare. Durante eventuali operazioni di modifica e ribasatura del manufatto protesico è preferibile togliere la femmina originale dalla protesi.

### Cappetta in lega aurea CAP-1: metodo diretto

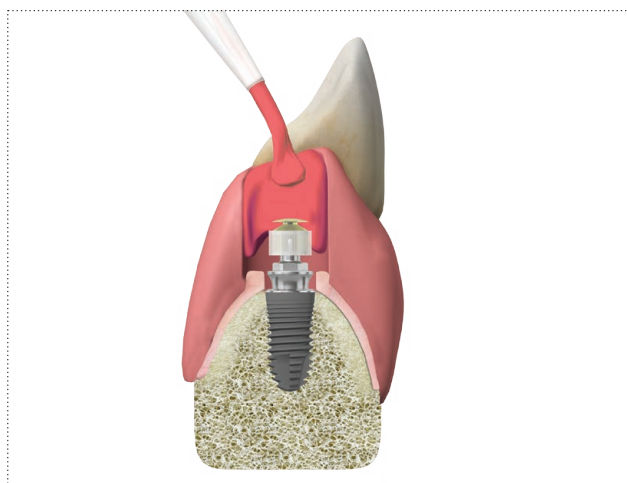
Posizionare le cappette assemblate all'anello in plastica sulla testa sferica degli abutment. Scaricare totalmente la protesi per un raggio di circa 5.50 mm e collocarla *in situ* per verificare gli ingombri.



Inserire una massa di resina nel foro in modo che essa inglobi la sommità della cappetta, provvista di un apposito peduncolo che ne agevola la ritenzione nel materiale, una volta che esso sarà stato polimerizzato.

#### **Avvertenza importante**

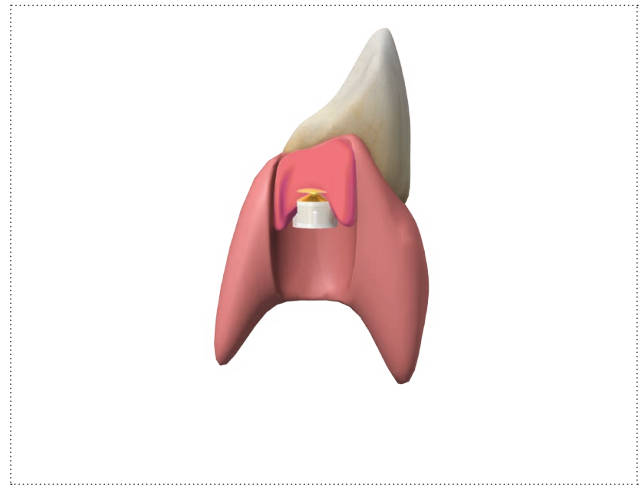
Qualora fosse necessario, proteggere i sottosquadri (evidenziati in blu nell'immagine) con gesso da impronta, cera, diga o altri materiali utilizzati abitualmente per questo scopo.



Visione intraorale.



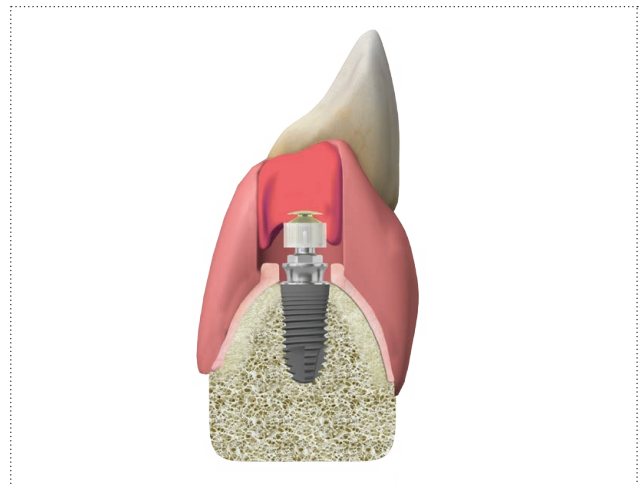
Una volta terminata la polimerizzazione, sollevare il manufatto protesico e lucidare la base dell'overdenture.



Provare la capacità ritentiva delle cappette in lega aurea e collocare *in situ* l'overdenture. Qualora fosse necessario, regolare la ritentività secondo le operazioni descritte a pag.129.

**Avvertenza importante**

È opportuno istruire adeguatamente il paziente in merito alle corrette procedure di posizionamento e rimozione della protesi, invitandolo a esercitarsi, anche se gli attacchi sferici rendono queste operazioni semplici e rapide. Il paziente deve anche essere sollecitato a riferire eventuali discomfort della protesi, inclusa la perdita di ritenzione degli attacchi, in modo da permettere all'operatore una pronta manutenzione o sostituzione degli attacchi sferici che risultassero male inseriti o usurati.

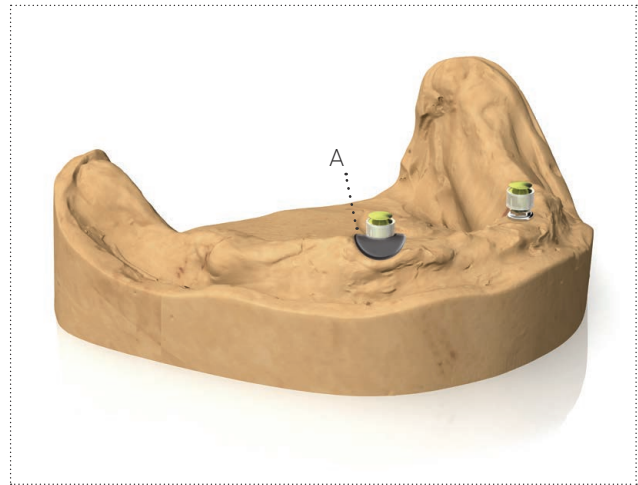


### Cappetta in lega aurea CAP-1: metodo indiretto

Posizionare le cappette assemblate all'anello in plastica sulla testa sferica degli analoghi, avendo cura di mantenere l'asse di inserzione ortogonale a quello degli analoghi. Qualora fosse necessario, scaricare i sottosquadri con gesso da impronta, cera, diga o altri materiali utilizzati abitualmente per questo scopo.

#### Avvertenza importante

Viene fornito in dotazione un disco distanziatore (A) in stagno che permette di ottenere una resilienza verticale ottimale. Esso può essere posizionato solo su modello prima dell'inserimento della resina e adattato sull'intera superficie perimplantare, per essere eliminato solo dopo aver terminato il manufatto in resina. Non deve essere inserito in bocca. In alternativa può essere utilizzato un pezzo di diga.



Realizzare l'overdenture come da protocolli abituali, verificando che gli ingombri di attacco sferico e cappetta in lega siano inclusi nella protesi completamente.



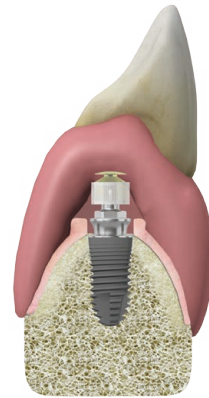
Una volta terminata la polimerizzazione, sollevare il manufatto protesico e lucidare la base dell'overdenture.



Provare la capacità ritentiva delle cappette in lega aurea e collocare *in situ* l'overdenture. Qualora fosse necessario, regolare la ritentività secondo le operazioni descritte a pag.129.

**Avvertenza importante**

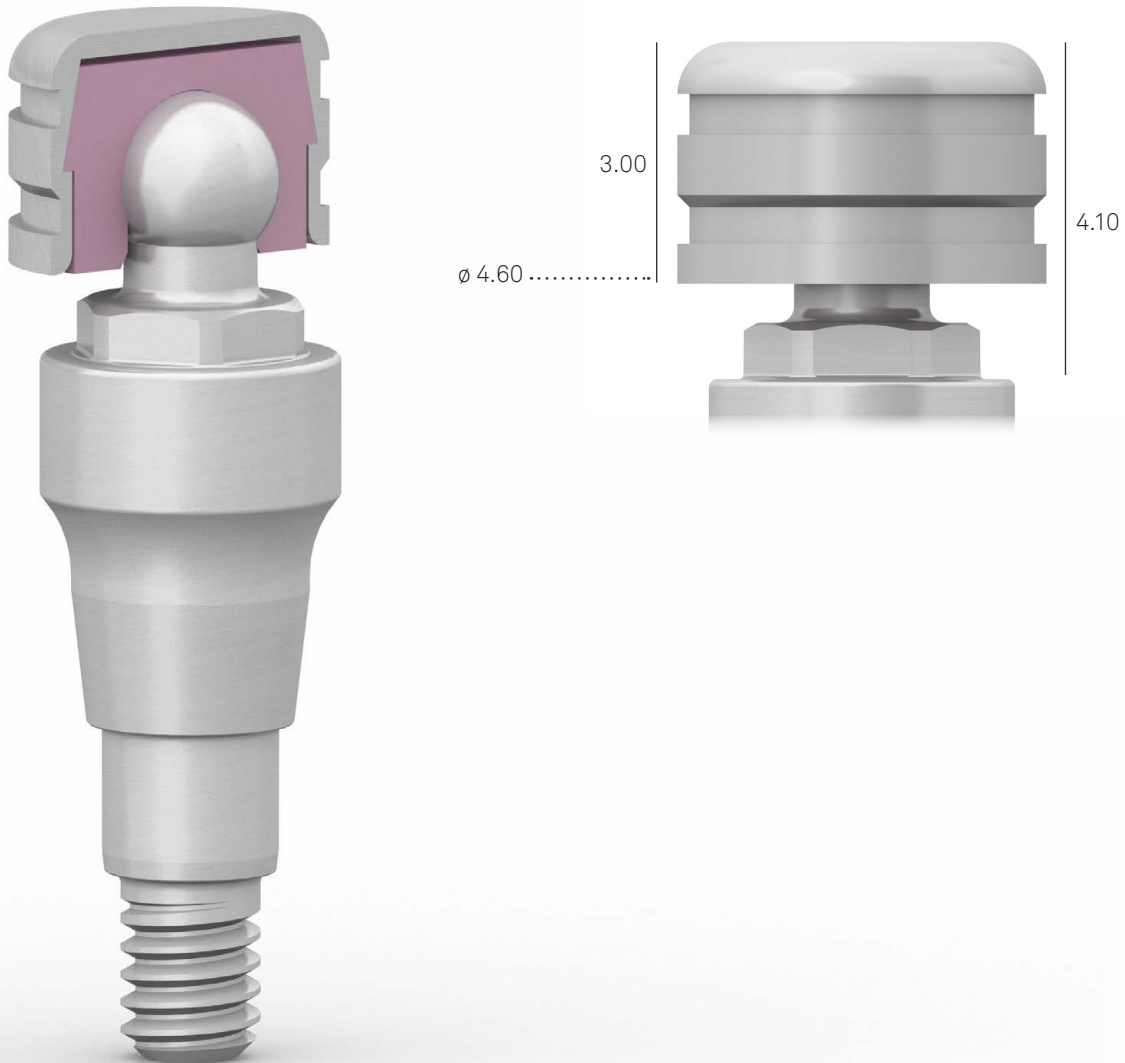
È opportuno istruire adeguatamente il paziente in merito alle corrette procedure di posizionamento e rimozione della protesi, invitandolo a esercitarsi, anche se gli attacchi sferici rendono queste operazioni semplici e rapide. Il paziente deve anche essere sollecitato a riferire eventuali discomfort della protesi, inclusa la perdita di ritenzione degli attacchi, in modo da permettere all'operatore una pronta manutenzione o sostituzione degli attacchi sferici che risultassero male inseriti o usurati.





## Matrici per attacchi sferici

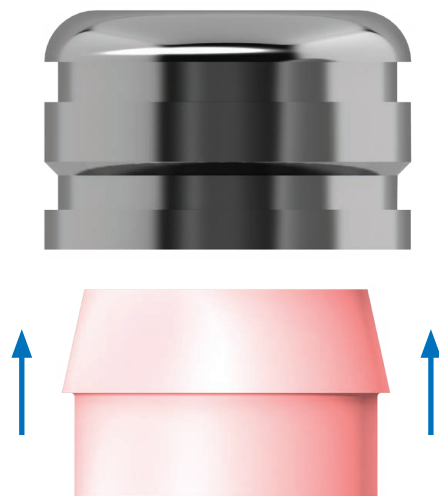
### Cappetta in poliammide CAP-TFL-1

Il sistema di ancoraggio con cappetta in poliammide si compone di un contenitore in acciaio, dotato di scanalature per un ottimale ancoraggio nella resina, e un ritentore in poliammide che nel tempo può essere sostituito alla poltrona senza intervenire sulla struttura dell'overdenture. Solo qualora non ci sia lo spazio adeguato, il ritentore in poliammide può essere utilizzato anche senza contenitore metallico, tuttavia è opportuno considerare che in questo caso la ritenzione perde la metà della propria resilienza e la cappetta subisce un maggiore grado di usura in un lasso di tempo minore, implicando una sostituzione più invasiva nei confronti della protesi.



descrizione	codice
Cappetta in poliammide per attacchi sferici Ø 2.20 mm	<b>CAP-TFL-1</b> 
Contenitore in acciaio per cappetta in poliammide Ø esterno 4.80 mm. L'ingombro totale in altezza è 3.20 mm	<b>CONT-CAP-TFL-1</b> 

L'inserimento del ritentore in poliammide nella cappetta in acciaio non richiede alcuna strumentazione particolare e può essere eseguito manualmente.

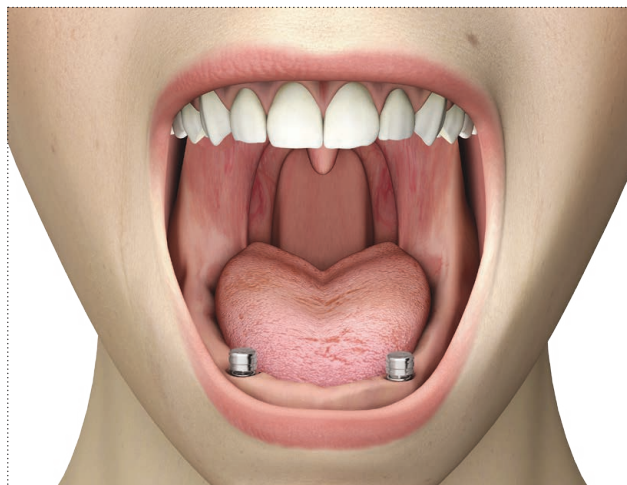


### Cappetta in poliammide CAP-TFL-1: metodo diretto

Inserire manualmente la cappetta in poliammide all'interno del contenitore in acciaio esercitando una semplice pressione. Posizionare le cappette assemblate sulla testa sferica degli abutment.

#### Avvertenza importante

Qualora fosse necessario, proteggere i sottosquadri con gesso da impronta, cera, diga o altri materiali utilizzati abitualmente per questo scopo.



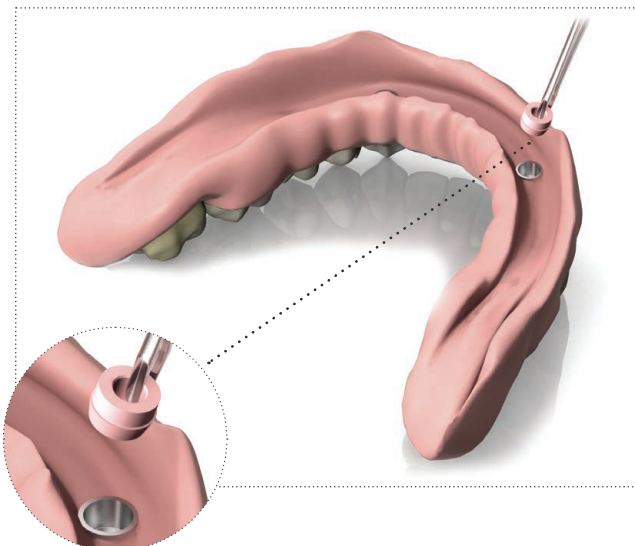
Scaricare la protesi, esistente o nuova, per circa 5.50 mm in corrispondenza dell'attacco sferico, per creare l'alloggiamento per la matrice. Provare l'overdenture sulla cresta edentula per verificare l'ingombro verticale delle matrici negli spazi creati ad hoc.

Riempire le cavità di resina in modo da inglobare completamente le matrici, che dovrebbero restare al medesimo livello della resina. Polimerizzare secondo le indicazioni del produttore. Lucidare la base dell'overdenture.



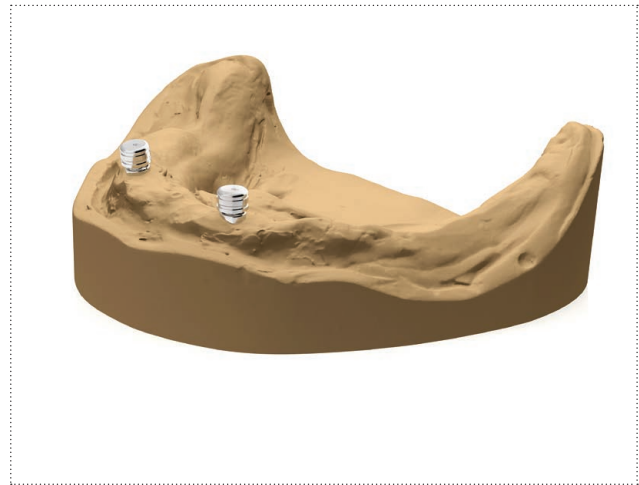
#### Avvertenza importante

È opportuno istruire adeguatamente il paziente in merito alle corrette procedure di posizionamento e rimozione della protesi, invitandolo a esercitarsi, anche se gli attacchi sferici rendono queste operazioni semplici e rapide. Il paziente deve anche essere sollecitato a riferire eventuali discomfort della protesi, inclusa la perdita di ritenzione degli attacchi, in modo da permettere all'operatore una pronta manutenzione o sostituzione delle cappette o degli stessi attacchi sferici che risultassero male inseriti o usurati. La sostituzione delle cappette in poliammide può essere eseguita manualmente alla poltrona, con il solo ausilio di una pinzetta.





Inserire manualmente la cappetta in poliammide all'interno del contenitore in acciaio esercitando una semplice pressione. Posizionare le cappette assemblate sulla testa sferica degli analoghi. Qualora fosse necessario, scaricare i sottosquadri con gesso da impronta, cera, diga o altri materiali utilizzati abitualmente per questo scopo.



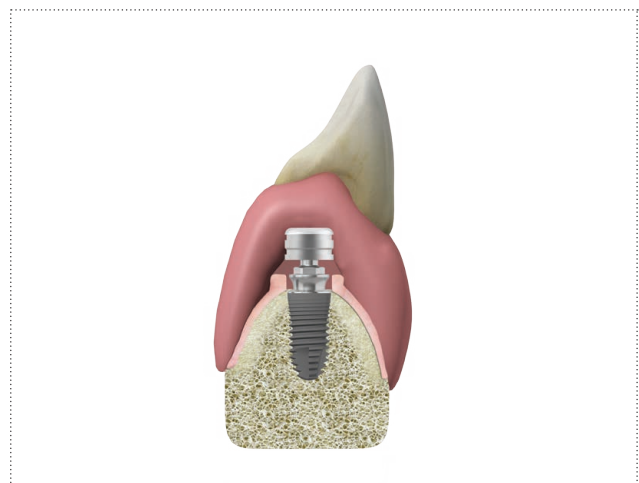
Realizzare l'overdenture come da protocolli abituali, verificando che gli ingombri di attacco sferico e cappetta metallica siano inclusi nella protesi completamente.



Una volta terminata la polimerizzazione, sollevare il manufatto protesico e lucidare la base dell'overdenture.

#### **Avvertenza importante**

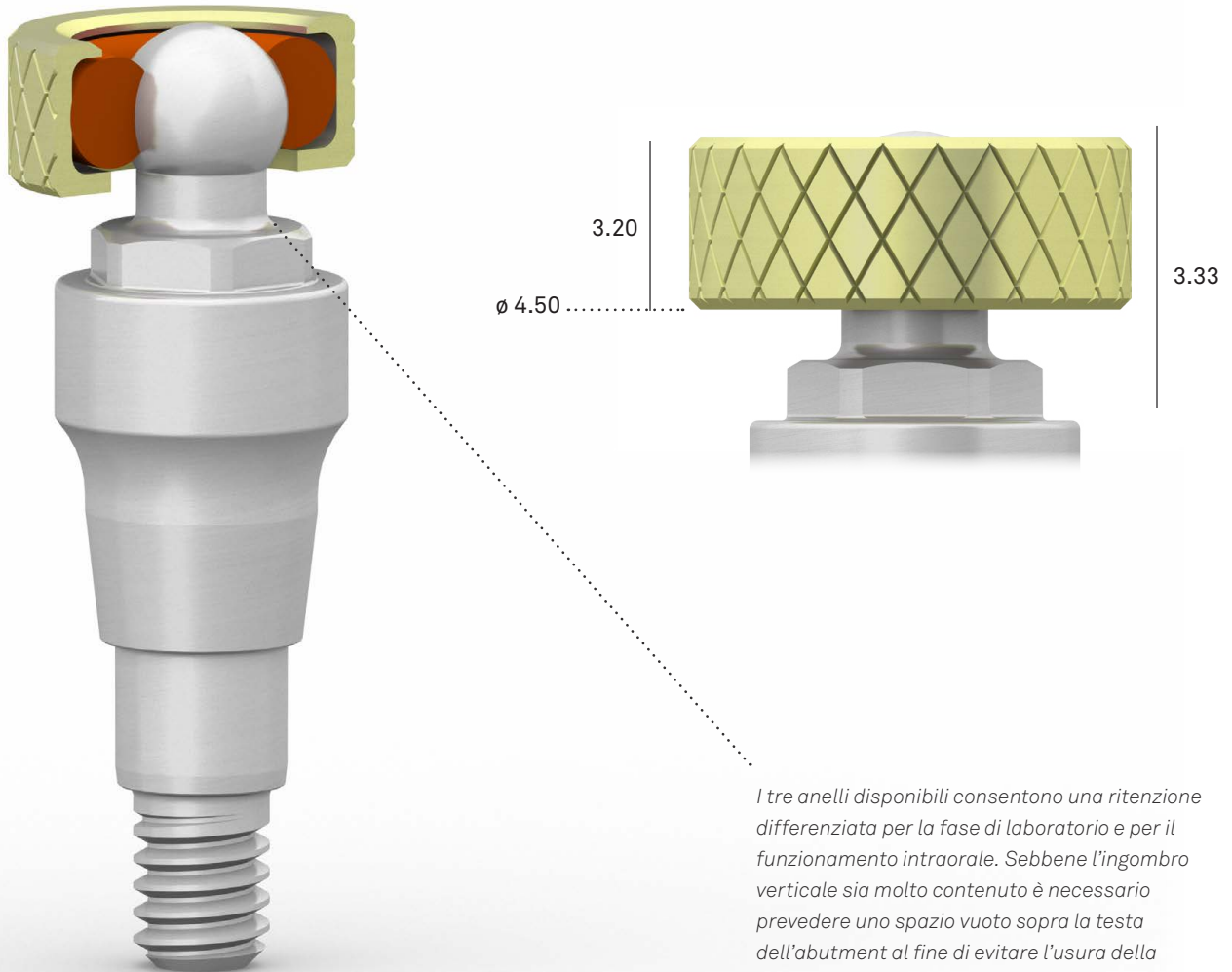
È opportuno istruire adeguatamente il paziente in merito alle corrette procedure di posizionamento e rimozione della protesi, invitandolo a esercitarsi, anche se gli attacchi sferici rendono queste operazioni semplici e rapide. Il paziente deve anche essere sollecitato a riferire eventuali discomfort della protesi, inclusa la perdita di ritenzione degli attacchi, in modo da permettere all'operatore una pronta manutenzione o sostituzione dei ritentori o degli stessi attacchi sferici che risultassero male inseriti o usurati. La sostituzione delle cappette in poliammide può essere eseguita manualmente alla poltrona, con il solo ausilio di una pinzetta.

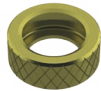





## Matrici per attacchi sferici

### Sistema di ritenzione O-ring

La matrice è costituita da un contenitore in metallo a forma di anellino, con una bugnatura esterna che facilita la ritenzione nella resina, al cui interno viene alloggiato un O-ring di gomma naturale. Sono disponibili tre diversi O-ring di durezza progressiva, per un adattamento progressivo della protesi. I tre O-ring sono disponibili anche come ricambi, con i codici riportati nella tabella di pag.139.



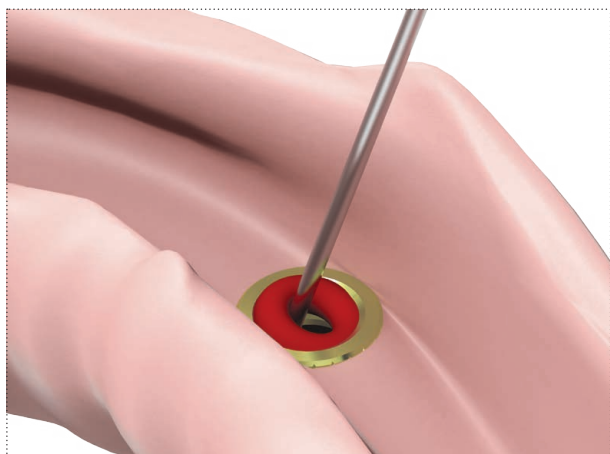
descrizione	codice	
<p>Contenitore in metallo a forma di anellino per O-ring in gomma. Per attacchi sferici <math>\varnothing</math> 2.20 mm. L'ingombro totale in altezza è 1.50 mm, e il diametro esterno è 4.50 mm. Confezione da 6 pezzi</p>	99-440044*	
<p>Anellino rosso, in silicone da laboratorio <math>\varnothing</math> esterno 4.50 mm, H. 1.50 mm. Confezione da 12 pezzi</p>	99-443034*	
<p>Anellino bianco, in gomma naturale, morbido <math>\varnothing</math> esterno 4.50 mm, H. 1.50 mm. Confezione da 12 pezzi</p>	99-443035*	
<p>Anellino nero, in gomma naturale, duro <math>\varnothing</math> esterno 4.5 mm, H. 1.50 mm. Confezione da 12 pezzi</p>	99-443036*	

\* I prodotti del sistema di ritenzione O-rings per attacchi sferici sono fabbricati da Attachments International Implant Direct Sybron Manufacturing, 27030 Malibù Hills Road, Calabasas Hills, 91301 U.S.A.  
Il Mandatario Europeo ai fini della DDM 93/42/CEE è Emergo Europe, Molenstraat 15 2513 BH, The Hague The Netherlands.

#### Avvertenza importante

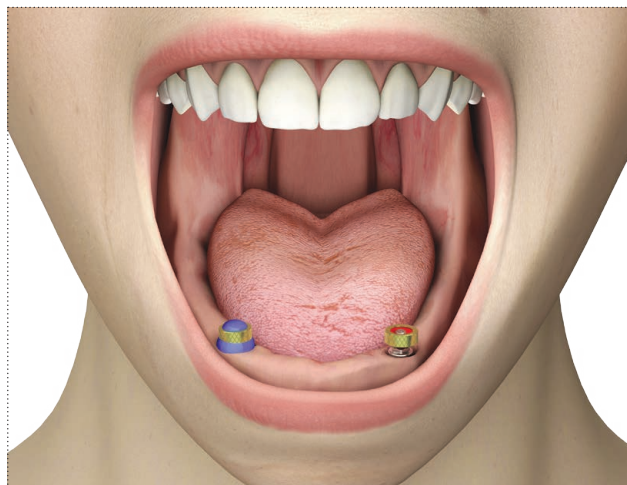
È opportuno istruire adeguatamente il paziente in merito alle corrette procedure di posizionamento e rimozione della protesi, invitandolo a esercitarsi, anche se gli attacchi sferici rendono queste operazioni semplici e rapide. Il paziente deve anche essere sollecitato a riferire eventuali discomfort della protesi, inclusa la perdita di ritenzione degli attacchi, in modo da permettere all'operatore una pronta manutenzione o sostituzione degli anellini ritentivi o degli stessi attacchi sferici che risultassero male inseriti o usurati. Gli O-ring, siano essi in silicone o in gomma naturale, nel tempo possono perdere la loro capacità ritentiva, necessitando della sostituzione.

Per rimuovere un O-ring e sostituirlo con quello di durezza superiore è sufficiente fare leva con uno specchio. L'inserimento del nuovo O-ring può essere effettuato manualmente o con l'ausilio di pinzette chirurgiche.



### Sistema di ritenzione O-ring: metodo diretto

Inserire l'O-ring rosso in silicone a bassa ritenzione nell'anello metallico con l'ausilio di uno specillo e montare l'assemblato sulla testa sferica dell'abutment, riempiendo gli eventuali sottosquadri con uno strato di cera. Questo accorgimento eviterà movimenti indesiderati della matrice O-ring al momento del suo fissaggio nella protesi. Inoltre la cera creerà un piccolo vacuum in corrispondenza della sommità della sfera, in modo che essa non vada in contatto con la resina della protesi, che potrebbe fratturarsi durante le sollecitazioni dovute alle forze masticatorie.



Scaricare la protesi, esistente o nuova, per circa 5.50 mm in corrispondenza dell'attacco sferico, per creare l'alloggiamento della matrice O-ring. Posizionare l'overdenture *in situ*.



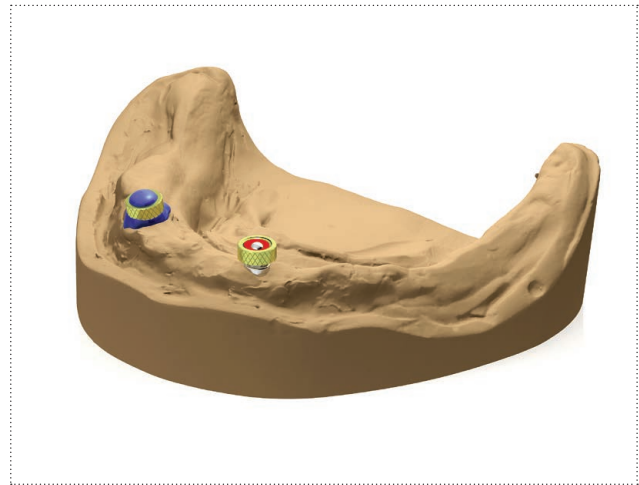
Riempire le cavità di resina in modo da inglobare completamente le matrici, che dovrebbero restare al livello dell'equatore dell'attacco. Polimerizzare secondo le indicazioni del produttore e rifinire.

#### Avvertenza importante

È opportuno istruire adeguatamente il paziente in merito alle corrette procedure di posizionamento e rimozione della protesi, invitandolo a esercitarsi, anche se gli attacchi sferici rendono queste operazioni semplici e rapide. Il paziente deve anche essere sollecitato a riferire eventuali discomfort della protesi, inclusa la perdita di ritenzione degli attacchi, in modo da permettere all'operatore una pronta manutenzione o sostituzione degli anellini ritentivi o degli stessi attacchi sferici che risultassero male inseriti o usurati.



Inserire l'O-ring rosso, in silicone da laboratorio, nell'anello metallico con l'ausilio di uno specillo e montare l'assemblato sulla testa sferica dell'analogo, scaricando gli eventuali sottosquadri con uno strato di cera. Questo accorgimento eviterà movimenti indesiderati della matrice O-ring al momento del suo fissaggio nella protesi. Inoltre la cera creerà un piccolo vacuum in corrispondenza dell'apice della sfera, in modo che essa non vada in contatto con la resina della protesi, che potrebbe fratturarsi durante le sollecitazioni dovute alle forze masticatorie.



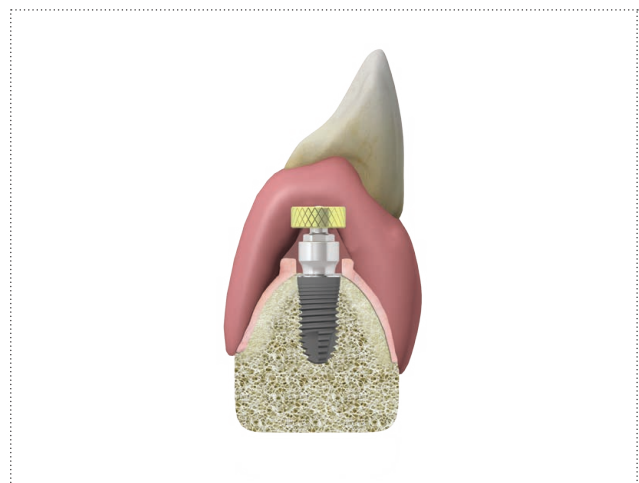
Realizzare l'overdenture come da protocolli abituali, verificando che gli ingombri di attacco sferico e O-ring siano inclusi nella protesi completamente.



Una volta terminata la polimerizzazione, sollevare il manufatto protesico e lucidare la base dell'overdenture.

**Avvertenza importante**

È opportuno istruire adeguatamente il paziente in merito alle corrette procedure di posizionamento e rimozione della protesi, invitandolo a esercitarsi, anche se gli attacchi sferici rendono queste operazioni semplici e rapide. Il paziente deve anche essere sollecitato a riferire eventuali discomfort della protesi, inclusa la perdita di ritenzione degli attacchi, in modo da permettere all'operatore una pronta manutenzione o sostituzione degli anellini ritenitivi o degli stessi attacchi sferici che risultassero male inseriti o usurati.



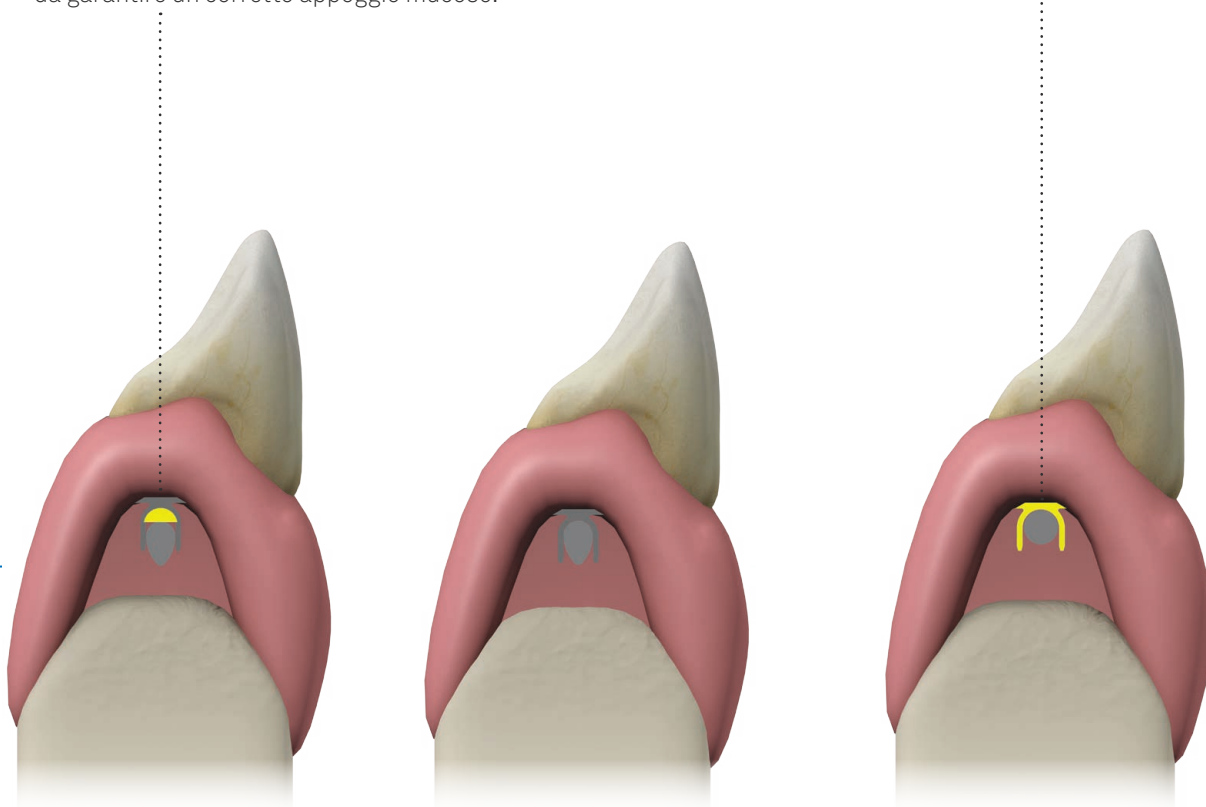
## Barre fuse o saldate\*

La riabilitazione su barre costituisce un metodo di ancoraggio dell'overdenture che ha anche il vantaggio di solidarizzare gli impianti tra loro. Tuttavia se la struttura viene realizzata in maniera imprecisa c'è il rischio che le tensioni da essa generate provochino fenomeni di riassorbimento e compromettano la durata a lungo termine della riabilitazione implanto-protetica, pertanto è opportuno verificare con la massima attenzione che il fit tra la barra e le piattaforme implantari sia adeguato.

Sono disponibili due diverse barre, una a sezione tonda e l'altra a sezione ovoidale, che devono essere utilizzate con i rispettivi cavalieri:

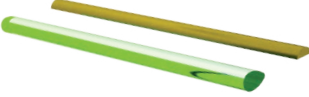


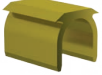
Barra di Dolder: barra a sezione ovoidale asimmetrica. Limita i movimenti di basculazione antero-posteriore. Al fine di consentire una corretta resilienza, è fornita completa di un distanziatore da utilizzare in fase di fissaggio dei cavalieri nell'overdenture, in modo da garantire un corretto appoggio mucoso.

Barra di Ackermann: barra a sezione rotonda consente una basculazione in senso antero-posteriore.



Volendo utilizzare barre con sezioni diverse da quelle presenti nel programma Sweden & Martina, ad esempio Dolder rigida, le medesime possono essere reperite sul mercato e possono essere utilizzate secondo le indicazioni dei fabbricanti; l'uso dei pilastri a cui esse vengono unite resta invariato rispetto a quello illustrato nel presente protocollo.

**\*Nota bene:** tutti i pilastri presentati nelle pagine a seguire possono essere modellati, personalizzati e fusi separatamente per poi essere uniti alla barra tramite saldatura. Per modalità e tecniche fare riferimento alle indicazioni dei produttori delle leghe utilizzate.

descrizione	codice
Barra calcinabile, L. 5 cm, H 3 mm, spessore 2.20 mm Profilo ovoidale con spaziatore	<b>BAR-CAV-TIT</b> 
Cavaliere divisibile, in titanio, per barre ovali H 3 mm x spessore 2.20 mm	<b>CAV-TIT</b> 
Barra calcinabile, L. 5 cm, $\varnothing$ 2.20 mm	<b>BARC</b> 
Cavaliere in lega aurea 3, per barre tonde di $\varnothing$ 2.20 mm	<b>CAV-375</b> 

**Avvertenza importante**

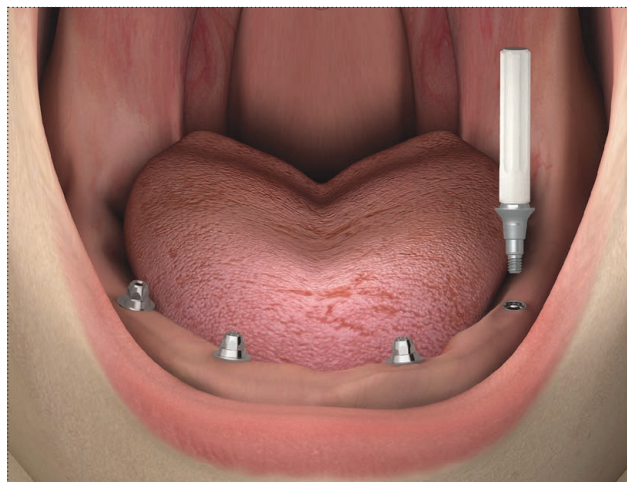
Per una corretta progettazione della barra è preferibile seguire un protocollo indiretto in quanto il modello da laboratorio consente una precisa misurazione dell'ortogonalità della struttura. Per i protocolli di presa d'impronta si vedano le pagg. 26 e seguenti. Si ricorda che per barre in cui gli impianti si presentino angolati è opportuno prendere sempre l'impronta a strappo, in quanto i sottosquadri potrebbero impedire la rimozione dei transfer Pick-up, rendendo l'impronta imprecisa.

### Barra su P.A.D.: fissaggio degli abutment P.A.D. dritti sugli impianti

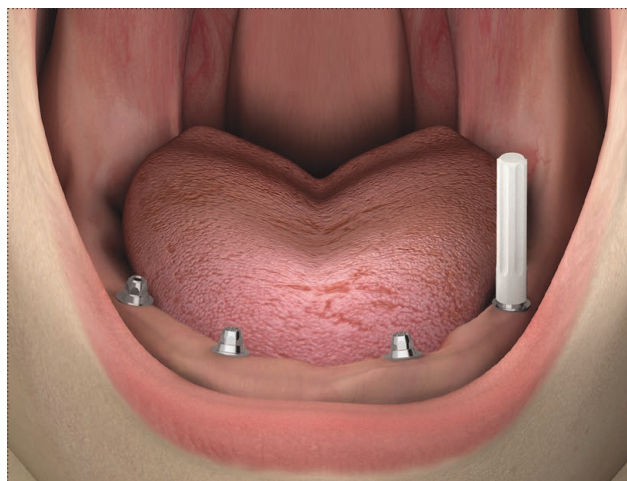
Utilizzare il carrier per abutment AVV-ABUT-DG per trasportare l'abutment P.A.D. dritto in bocca al paziente. Il carrier friziona sull'esagono superiore dell'abutment P.A.D., quindi non è necessario portarlo a fine corsa per ottenere la giusta ritenzione.

**Avvertenza importante**

Gli abutment P.A.D. dritti vengono venduti in confezione non sterile. Prima dell'uso clinico è necessario sottoporre il solo abutment di titanio a un ciclo di sterilizzazione in autoclave. Il carrier AVV-ABUT-DG è realizzato in POM, pertanto non può essere sottoposto a sterilizzazione in autoclave. È opportuno sterilizzare a freddo il carrier prima di utilizzarlo per trasportare l'abutment in bocca.



Inserire l'abutment P.A.D. nella connessione dell'impianto e avvitare manualmente fino a trovare il giusto ingaggio tra il filetto dell'abutment e quello del pozzetto. Con un leggero movimento a leva rimuovere il carrier dall'abutment P.A.D.



L'avvitamento deve essere eseguito con l'opportuna brugola che deve essere acquistata separatamente, dal codice AVV2-ABUT. Tale brugola può essere connessa a una manopola digitale (cod. AVV-CA-DG-EX), oppure direttamente al cricchetto dinamometrico (cod. CRI5). Qualora necessario, può essere utilizzata una prolunga (cod. BPM-15).

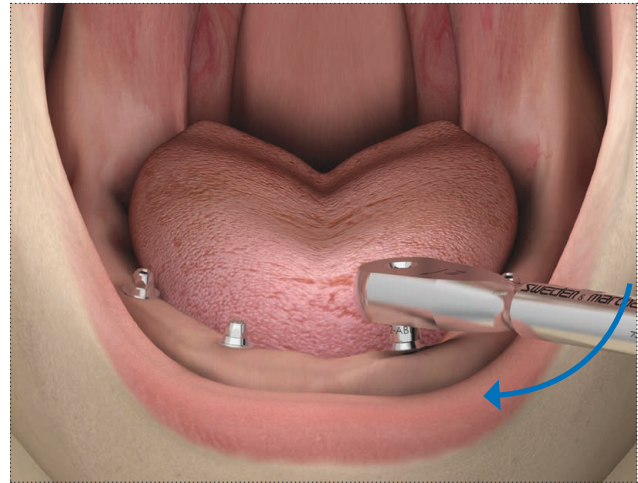


**Avvertenza importante**

Per garantire un corretto funzionamento degli strumenti è necessario controllare periodicamente che la ritenzione degli O-ring in gomma sia adeguata ed eventualmente procedere alla sostituzione di quelli usurati.



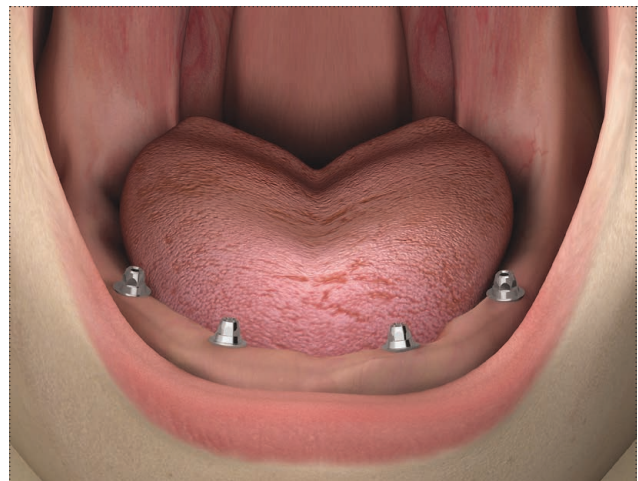
Infilare la brugola AVV2-ABUT nel cricchetto CRI5 oppure, a scelta infilare prima la brugola AVV2-ABUT nella prolunga per brugole BPM-15 e quindi inserirla così assemblata nel cricchetto CRI5.



Una volta avvitati gli abutment P.A.D. si noterà che la loro conformazione permette di compensare lievi disparallelismi. Tuttavia nelle overdenture ancorate su barre è consigliato avere impianti il più possibile paralleli tra loro in quanto lo scarico delle forze ottimale si ottiene in condizioni di ortogonalità delle componenti.

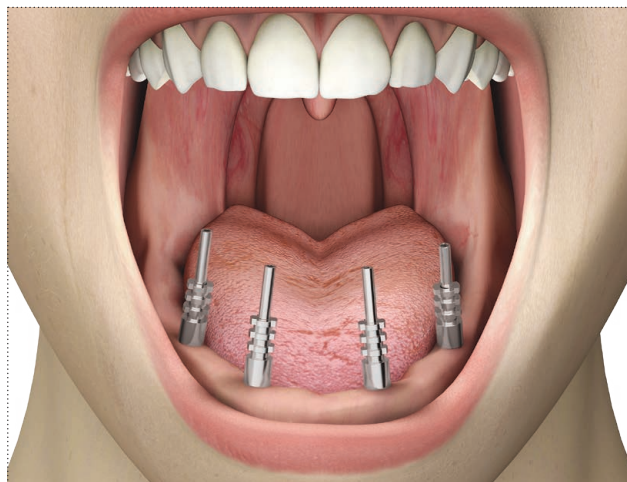
#### Avvertenza importante

Il torque massimo di serraggio degli abutment P.A.D. dritti è di 25-30 Ncm e di 20-25 Ncm per i P.A.D. angolati. Si raccomanda di mantenere il cricchetto in posizione perpendicolare durante l'avvitamento tenendo l'indice della mano libera sopra il nottolino in modo da evitare movimenti basculatori che possono rovinare gli strumenti e incidere sul corretto posizionamento degli abutment.



**Barra su P.A.D.: impronta con transfer P.A.D. Pick-up**

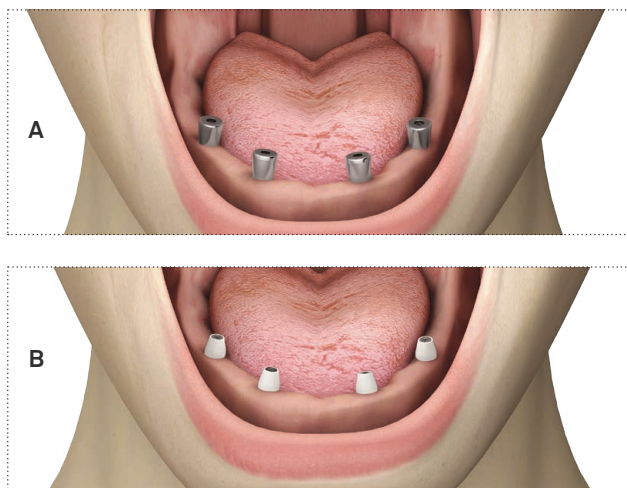
Inserire gli abutment P.A.D. nelle connessioni implantari e avvitare i transfer Pick-up PAD-TRA rotanti. I transfer vengono venduti completi della relativa vite per transfer PAD-VTRAL-140, lunga, idonea alla presa di impronta con cucchiaio individuale aperto. La vite può essere acquistata anche separatamente come ricambio. La morfologia della connessione delle componenti rotanti per la protesi su P.A.D. per sua natura facilita l'inserimento della struttura in caso di disparallelismi.



Posizionare il cucchiaio individuale aperto sui transfer. La vite fuoriuscirà dai fori appositamente creati nel cucchiaio individuale. Al termine dell'indurimento del materiale da impronta svitare le viti transfer e sfilare il portaimpronta.



Qualora gli abutment non vengano immediatamente caricati e sia necessario proteggerli durante la permanenza nel cavo orale, possono essere coperti con l'apposita cuffia di protezione in titanio PAD-CG (**immagine A**) oppure con le cappette PAD-CGP in PEEK (**immagine B**), dalle dimensioni più contenute e quindi adatte ad essere nascoste da un provvisorio. Tali cuffie vanno assemblate agli abutment tramite le viti in dotazione, che possono essere anche acquistate come ricambi. La vite di serraggio della cuffia degli abutment PAD-VP-140 è la stessa per tutte le piattafirme. Il torque raccomandato per serrare le viti della cuffia di protezione è di 8-10 Ncm.



Posizionare nel cucchiaio portaimpronta gli analoghi PAD-ANA ingaggiandoli nei transfer e avvitare la vite, ricollocandola nel foro lasciato dalla stessa nel materiale da impronta.



Sviluppare il modello come d'abitudine.

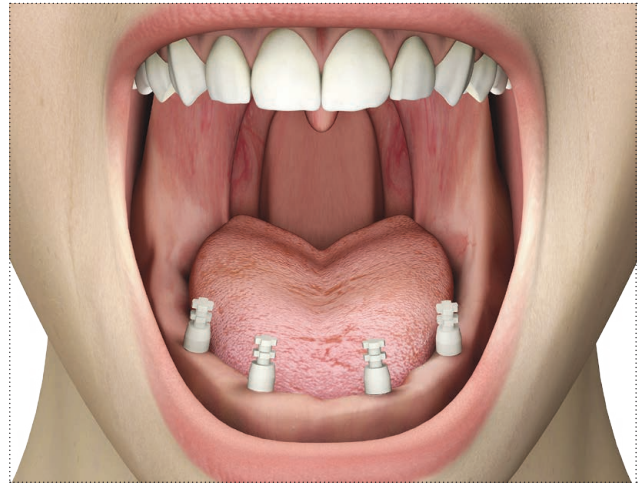
**Avvertenza importante**

Per le fasi di laboratorio utilizzare sempre viti di ricambio, disponibili in confezione singola con i codici PAD-VP-140. Utilizzare le viti definitive solo per il serraggio definitivo in bocca al paziente.

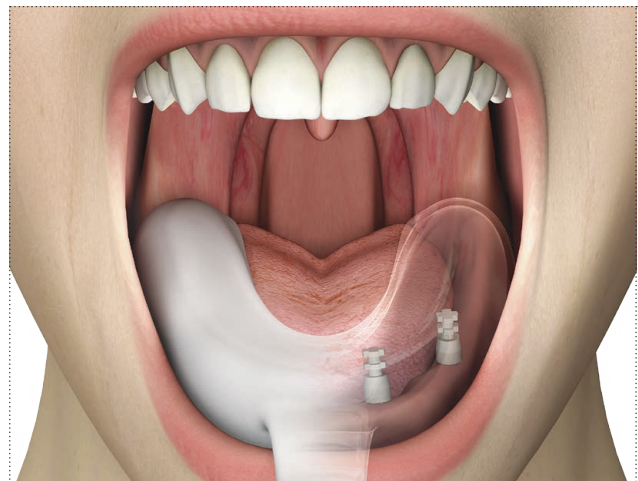


**Barra su P.A.D.: impronta con cappette rotanti**

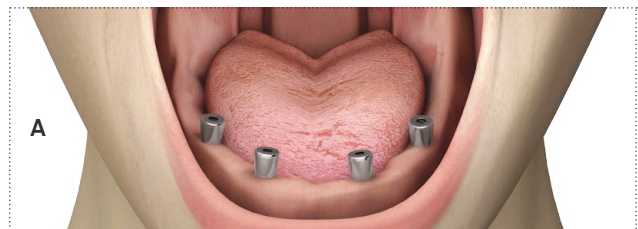
In alternativa si possono utilizzare le cappette rotanti PAD-CAP per la tecnica a cucchiaio chiuso. In questo caso non si utilizzano viti, in quanto tali cappette lavorano per frizione sul cono dell'abutment stesso. Sono particolarmente indicate per situazioni di lieve disparallelismo delle piattaforme emergenti. Per le caratteristiche tecniche del POM si veda a pag.158.



Posizionare il cucchiaio portaimpronta chiuso sulle cappette, cercando di evitare movimenti laterali che ne causino lo spostamento accidentale. Lasciar indurire il materiale da impronta secondo le indicazioni.



Qualora gli abutment non vengano immediatamente caricati e sia necessario proteggerli durante la permanenza nel cavo orale possono essere coperti con l'apposita cuffia di protezione in titanio PAD-CG (**immagine A**) oppure con le cappette PAD-CGP in PEEK (**immagine B**), dalle dimensioni più contenute e quindi adatte ad essere nascoste da un provvisorio. Tali cuffie vanno assemblate agli abutment tramite le viti in dotazione, che possono essere anche acquistate come ricambi. La vite di serraggio della cuffia degli abutment PAD-VP-140 è la stessa per tutte le piattaforme. Il torque raccomandato per serrare le viti della cuffia di protezione tramite la vite è di 8-10 Ncm.



Posizionare nel cucchiaio portaimpronta gli analoghi PAD-ANA ingaggiandoli nelle cappette rotanti.



Sviluppare il modello come d'abitudine.

**Avvertenza importante**

Per le fasi di laboratorio utilizzare sempre viti di ricambio, disponibili in confezione singola con i codici PAD-VP-140. Utilizzare le viti definitive solo per il serraggio definitivo in bocca al paziente.

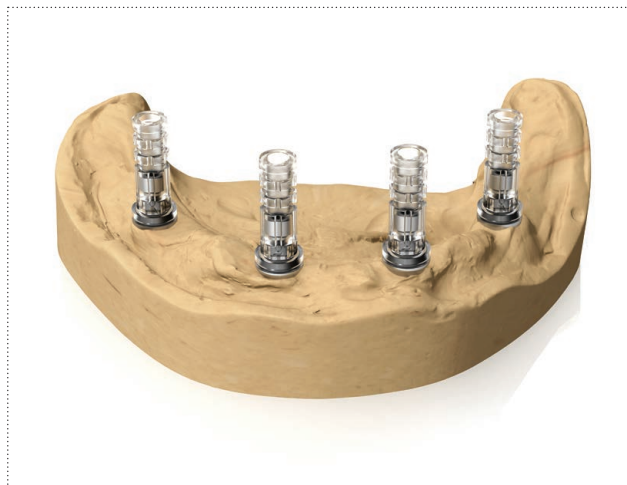


### Barra su P.A.D. con cannule calcinabili: metodo indiretto

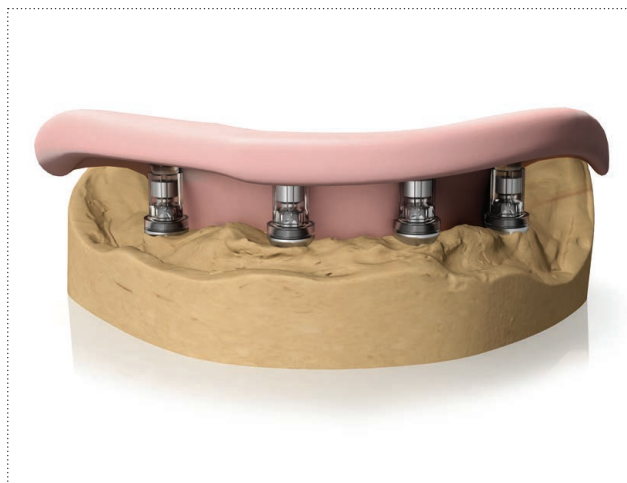
Avvitare le cannule calcinabili PAD-CC agli abutment. Si faccia attenzione in laboratorio, prima della fusione, a non serrare le cannule interamente calcinabili sui modelli a un torque maggiore di 8-10 Ncm, poiché i polimeri hanno una resistenza inferiore al metallo. Per le caratteristiche tecniche del PMMA si veda a pag.157.

#### Avvertenza importante

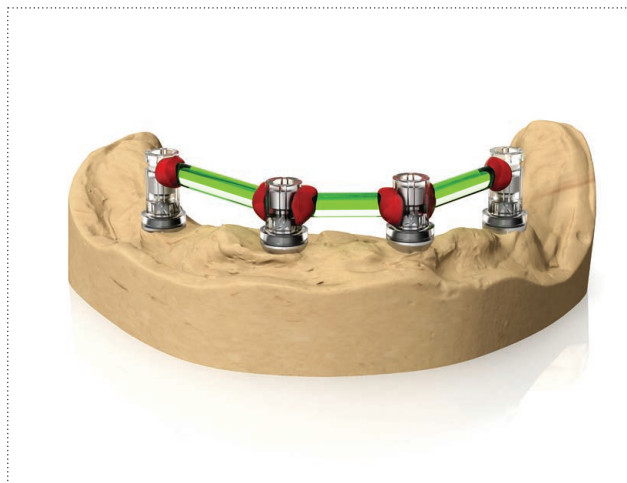
Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



Ridurre le cannule calcinabili a una dimensione congruente con la dimensione verticale del paziente, utilizzando la mascherina in silicone ottenuta da un premontaggio oppure mettendo la struttura in articolatore in relazione allo spazio lasciato dall'antagonista.



Fissare una barra calcinabile di Dolder a profilo ovoidale (cod. BARC-CAV-TIT) oppure una barra calcinabile di Hackermann a profilo rotondo (cod. BARC) alle cannule calcinabili per mezzo di resina.



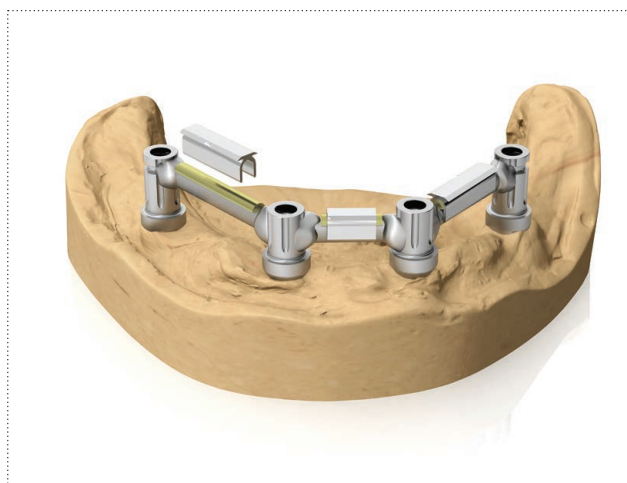
Fondere la struttura come da protocollo standard. Provare la struttura prima su modello e poi in bocca al paziente per verificarne la completa passività. Il torque raccomandato per serrare tutte le sovrastrutture ottenute per fusione agli abutment è di 20-25 Ncm.

#### Avvertenza importante

Qualora la struttura non risultasse completamente passiva pur avendo seguito il normale protocollo di verifica prima della fusione, è eventualmente possibile correggere le tensioni rilevate tagliando la barra vicino alla cannula e risaldandola in posizione corretta.



Nel caso della barra a profilo ovoidale, inserire un segmento della barra spaziatrice (inclusa nella confezione) tra il cavaliere e la barra fusa prima di procedere all'inclusione degli attacchi alla base dell'overdenture: questo passaggio garantirà la corretta resilienza alla riabilitazione protesica.



Realizzare la struttura in cera e poi trasformarla in resina, inglobando la sommità dei cavalieri, oppure riposizionare nella mascherina i denti del commercio.

#### Avvertenza importante

È necessario prestare attenzione affinché la resina non copra completamente le pareti laterali dei cavalieri, ostacolando il movimento orizzontale che permette l'ancoraggio e il rilascio della barra. Ogni barra prevede l'utilizzo di un cavaliere apposito, poiché le sezioni delle barre sono differenti e non compatibili.



#### Avvertenza importante

È opportuno istruire adeguatamente il paziente in merito alle corrette procedure di posizionamento e rimozione della protesi, invitandolo ad esercitarsi con queste semplici manovre. Il paziente deve anche essere sollecitato a riferire eventuali discomfort della protesi, inclusa la perdita di ritenzione dei cavalieri, in modo da permettere all'operatore una pronta manutenzione o sostituzione dei ritentori o degli stessi.

### Barra ottenuta con pilastri calcinabili con base preformata in metallo: metodo indiretto

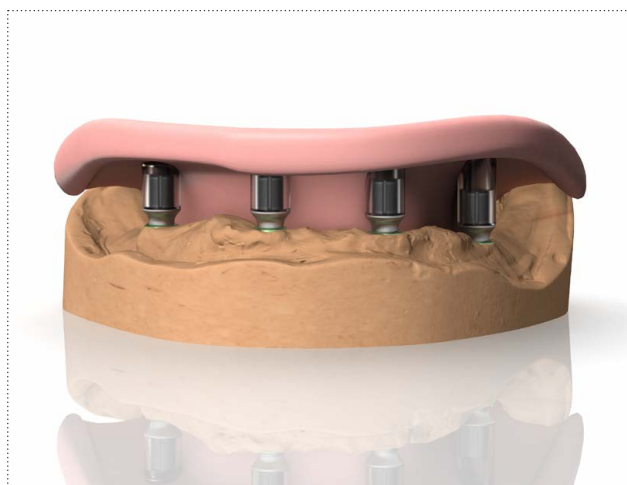
Una volta realizzato il modello secondo le procedure standard, avvitare i pilastri calcinabili con base preformata in metallo sugli analoghi per mezzo dell'apposito avvitatore HSM-20 (si veda pag.16). Il torque di serraggio definitivo dei manufatti protesici su pilastri calcinabili con base in lega preformata è di 20-25 Ncm.

#### Avvertenza importante

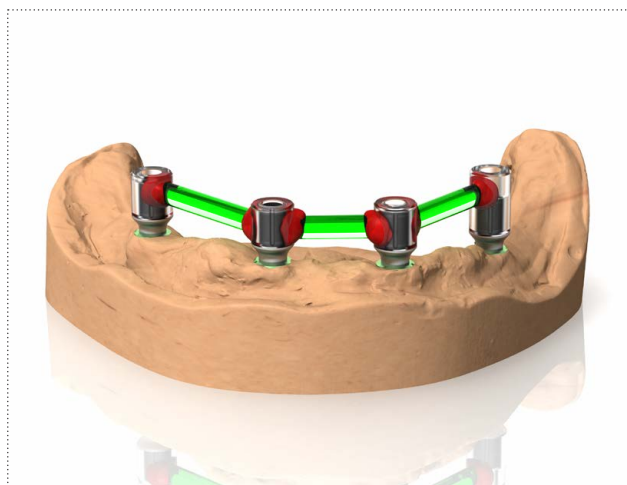
Si raccomanda di utilizzare sempre la vite VSR-VM-180-LAB per le fasi di lavorazione e di prova perché non presenta l'accoppiamento conico della vite DAT, e rende più agevoli le manovre di rimozione dei manufatti protesici dal modello.



Ridurre le cannule calcinabili a una dimensione congruente con la dimensione verticale del paziente, utilizzando la mascherina in silicone ottenuta da un premontaggio oppure mettendo la struttura in articolatore in relazione allo spazio lasciato dall'antagonista.



Fissare una barra calcinabile di Dolder a profilo ovoidale (cod. BARC-CAV-TIT) oppure una barra calcinabile di Hackermann a profilo rotondo (cod. BARC) alle cannule calcinabili per mezzo di resina.

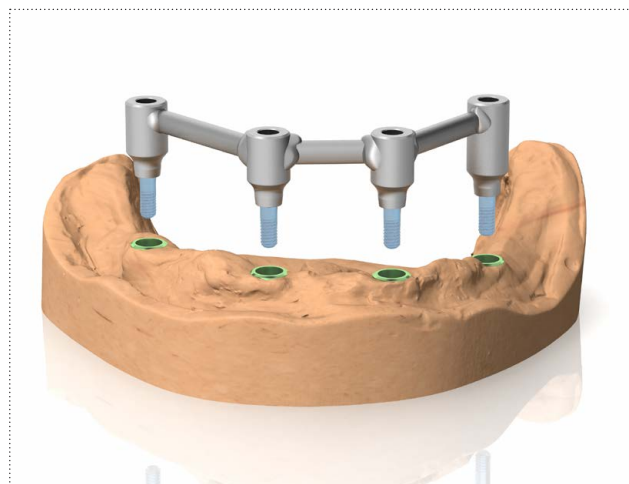




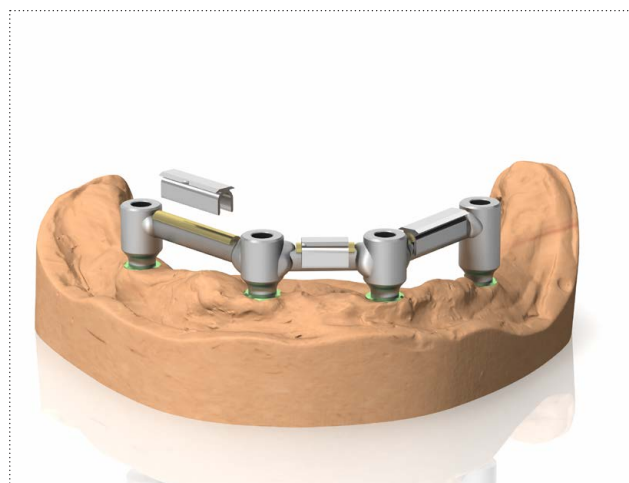
Fondere la struttura come da protocollo standard. Provare la struttura prima su modello e poi in bocca al paziente per verificarne la completa passività. Il torque raccomandato per serrare tutte le sovrastrutture ottenute per fusione agli abutment è di 20-25 Ncm.

#### Avvertenza importante

Qualora la struttura non risultasse completamente passiva pur avendo seguito il normale protocollo di verifica prima della fusione, è eventualmente possibile correggere le tensioni rilevate tagliando la barra vicino alla cannula e risaldandola in posizione corretta.



Nel caso della barra a profilo ovoidale, inserire un segmento della barra spaziatrice (inclusa nella confezione) tra il cavaliere e la barra fusa prima di procedere all'inclusione degli attacchi alla base dell'overdenture: questo passaggio garantirà la corretta resilienza alla riabilitazione protesica.



Realizzare la struttura in cera e poi trasformarla in resina, inglobando la sommità dei cavalieri, oppure riposizionare nella mascherina i denti del commercio.

#### Avvertenza importante

È necessario prestare attenzione affinché la resina non copra completamente le pareti laterali dei cavalieri, ostacolando il movimento orizzontale che permette l'ancoraggio e il rilascio della barra. Ogni barra prevede l'utilizzo di un cavaliere apposito, poiché le sezioni delle barre sono differenti e non compatibili.



#### Avvertenza importante

È opportuno istruire adeguatamente il paziente in merito alle corrette procedure di posizionamento e rimozione della protesi, invitandolo ad esercitarsi con queste semplici manovre. Il paziente deve anche essere sollecitato a riferire eventuali discomfort della protesi, inclusa la perdita di ritenzione dei cavalieri, in modo da permettere all'operatore una pronta manutenzione o sostituzione dei ritentori o degli stessi.

# Composizione dei materiali

## Titanio Gr. 2\*

composizione chimica	valori massimi ammessi (%)	tolleranza
azoto	0.03	+/- 0.02
carbonio	0.08	+/- 0.02
idrogeno	0.015	+/- 0.002
ferro	0.30	+/- 0.10 (%<0.25) +/- 0.15 (%>0.25)
ossigeno	0.25	+/- 0.02 (%<0.20) +/- 0.03 (%>0.20)
titanio	a bilancio	-

proprietà meccaniche	valori minimi ammessi (%)
tensione a rottura (per diametri di barra fino a 44.45mm)	500 MPa (N/mm <sup>2</sup> )
tensione di snervamento (0.2%)	275 MPa (N/mm <sup>2</sup> )
allungamento allo snervamento	20 %
riduzione della sezione	30 %

\* Queste informazioni tecniche fanno fede a quanto espressamente specificato nelle normative vigenti per l'utilizzo del titanio Gr. 2 in implantologia.

**Titanio Gr. 4 (Cold worked)\* ASTM F67-13, ISO 5832-2:2012**

composizione chimica	valori massimi ammessi (%)	tolleranza
azoto	0.05	+/- 0.02
carbonio	0.10	+/- 0.02
idrogeno	0.015	+/- 0.002
ferro	0.25	+/- 0.10 (%<0.25) +/- 0.15 (%>0.25)
ossigeno	0.20	+/- 0.02 (%<0.20) +/- 0.03 (%>0.20)
titanio	a bilancio	-

\* Queste informazioni tecniche fanno fede a quanto espressamente specificato nelle normativ vigenti per l'utilizzo del titanio Gr. 4 in implantologia:

- ASTM F67-13: Standard Specification for unalloyed titanium, for surgical implant applications.
- ISO 5832-2: 2012: Implant for surgery - Metallic materials - Part 2: Unalloyed titanium.

**Nota bene:** L'utilizzo di barre di titanio Gr. 4 ottenute da una lavorazione **cold worked** per la produzione degli impianti Sweden & Martina consente di sfruttare caratteristiche meccaniche superiori a quelle prescritte dalla norma. Inoltre gli ottimi risultati documentati durante **18 anni di esperienza clinica** supportano la scelta del processo produttivo a freddo e del trattamento di **superficie ZirTi**, che esprime e valorizza le potenzialità della materia prima selezionata da Sweden & Martina.

**Titanio Gr. 5\* ASTM F136-13, ISO 5832-3:2012**

composizione chimica:	valori massimi ammessi (%)	tolleranza
azoto	0.05	+/- 0.02
carbonio	0.08	+/- 0.02
idrogeno	0.012	+/- 0.002
ferro	0.25	+/- 0.10
ossigeno	0.13	+/- 0.02
alluminio	5.5÷6.5	+/- 0.40
vanadio	3.5÷4.5	+/- 0.15
titanio	a bilancio	-

\* Queste informazioni tecniche fanno fede a quanto espressamente specificato nelle normative vigenti per l'utilizzo del titanio Gr. 5 in implantologia:

- ASTM F 136-13: Standard Specification for wrought Titanium-6 Aluminium-4 Vanadium Eli (Extra low interstitial) Alloy for surgical applications;
- ISO 5832-3:2012: Implant for surgery - Metallic materials - Part 3: wrought Titanium-6 Aluminium-4 Vanadium Alloy.

**PEEK**

<b>PEEK</b>	
denominazione chimica	polietereterchetone
colore	bianco crema opaco

<b>proprietà fisiche e meccaniche</b>	
densità	1.14 g/cm <sup>3</sup>
modulo di elasticità alla trazione (DIN EN ISO 527-2)	4100 MPa
tensione di snervamento (DIN EN ISO 527-2)	>90 MPa
tensione di snervamento a 0.2% (DIN EN ISO 527-2)	>70 MPa
allungamento a 0.2 % (DIN EN ISO 527-2)	5 %
allungamento a rottura (DIN EN ISO 527-2)	13 %
resistenza a flessione (DIN EN ISO 178)	174 MPa
modulo di elasticità alla flessione (DIN EN ISO 178)	4000 MPa
modulo di compressibilità (EN ISO 604)	3500 MPa

<b>proprietà termiche</b>	
temperatura di trasformazione vetrosa	150 °C
temperatura massima per l'utilizzo a breve	300 °C
temperatura massima per l' utilizzo in continuo	260 °C

<b>proprietà chimiche</b>	
assorbimento a 23° in 24/96 h (DIN EN ISO 62)	0.02/0.03%

**PMMA**

<b>PMMA</b>	
denominazione chimica	polimetilmetacrilato
colore	trasparente

<b>proprietà fisiche e meccaniche</b>	
densità	1.19 g/cm <sup>3</sup>
tensione di snervamento (DIN EN ISO 527-2)	80 MPa
allungamento alla rottura (DIN EN ISO 527-2)	5.5 %
modulo di elasticità alla trazione (DIN EN ISO 527-2)	3300 MPa
durezza alla penetrazione della sfera (ISO 2039-1)	175 MPa
resistenza all'urto (Charpy) (DIN EN ISO 179-1eU)	15 kJ/m <sup>2</sup>

<b>proprietà termiche</b>	
temperatura massima per l'utilizzo in continuo	80 °C
temperatura massima per l'utilizzo a breve	85 °C
coefficiente di espansione termica lineare (0-50 °C, long) (DIN 53752-A)	7x10 <sup>-5</sup> 1/K
conduttività termica (DIN 52612)	0.19 W/(K*m)
Heat Deflection Temperature (HDT-B) a 0.46 MPa (DIN ISO 75)	113 °C
Heat Deflection Temperature (HDT-A) a 1.80 MPa (DIN ISO 75)	105 °C

**POM**

<b>POM</b>	
denominazione chimica	polioossimetilene (copolimero)
colore	bianco opaco

<b>proprietà fisiche e meccaniche</b>	
densità	1.41 g/cm <sup>3</sup>
tensione di snervamento (DIN EN ISO 527-2)	67 MPa
allungamento alla rottura (DIN EN ISO 527-2)	32%
modulo di elasticità alla trazione (DIN EN ISO 527-2)	2800 MPa
durezza alla penetrazione della sfera (ISO 2039-1)	165 MPa
Resistenza all'urto (Charpy) (DIN EN ISO 179-1eU)	Non rotto

<b>proprietà termiche</b>	
temperatura di fusione (DIN 53765)	166 °C
temperatura massima per l'utilizzo in continuo	100 °C
temperatura massima per l'utilizzo a breve	140 °C
capacità termica specifica	1,4 J/(g*K)
espansione termica (CLTE) 23°C-60°C (DIN EN ISO 11359-1;2)	13x10 <sup>-5</sup> 1/K
espansione termica (CLTE) 23°C-100°C (DIN EN ISO 11359-1;2)	14x10 <sup>-5</sup> 1/K

<b>proprietà chimiche</b>	
assorbimento (DIN EN ISO 62) 24h/96h (23 °C)	0.05/0.1%

## Legga aurea

lega aurea	lega aurea 1	lega aurea 2
denominazione	lega aurea 1	lega aurea 2
colore	bianco	giallo

composizione	% di riferimento	
Au	60 %	> 68.60 %
Pt	24 %	2.45 %
Pd	15 %	3.95 %
Ir	1 %	0.05 %
Ag	-	11.85 %
Cu	-	10.60 %
Zn	-	2.50 %
Au+metalli gruppo Pt	-	75.35 %
Ru	-	-

proprietà fisiche e meccaniche		
densità	18.1 g/cm <sup>3</sup>	15.0 g/cm <sup>3</sup>
intervallo di fusione	1400 ÷ 1460 °C	880 ÷ 940 °C
modulo di elasticità alla trazione	115 GPa	97 GPa
durezza Vickers HV5 (gold alloy 2)	160 (ricotto) 250 (temperato) 220 (dopo deformazione) 240 (dopo la fusione)	> 240
limite di elasticità	400 MPa (ricotto) 700 (dopo deformazione) 800 (dopo fusione)	> 710 MPa
allungamento	20 % (ricotto) 15 % (dopo deformazione) 1 % (dopo la cottura)	> 4 %

- Lega Aurea "1": tutti i pilastri calcinabili con base in lega preformata (es. VSR-UCR etc...).
- Lega Aurea "2": CAP-1 cappetta per attacchi sferici in lega aurea.



**Legga cromo cobalto**

composizione chimica	valori massimi ammessi (%)
C	0.10
Mn	1.00
Cr	26.00 ÷ 30.00
Ni	1.00
Mo	5.00 ÷ 7.00
N	0.25
Fe	0.75
Co	a bilancio

proprietà fisiche e meccaniche	
densità	8.27 g/cm <sup>3</sup>
modulo di elasticità alla trazione	241 GPa
tensione di snervamento (0.2%)	585 MPa
tensione a rottura	1035 MPa
allungamento allo snervamento	25 %
riduzione della sezione	23 %
durezza	30 HTc
proprietà termiche	
intervallo di fusione	1400 ÷ 1450 °C
coefficiente di espansione termica	
a 500 °C	14.15
a 600 °C	14.47
conducibilità termica	
a 600 °C	25.76W/mK

# Consigli per la sovrafusione con leghe vili

A cura dell'Odt. Loris Zamuner

La fusione con leghe vili, meno predicibile rispetto a quella con leghe nobili, aumenta la difficoltà di mantenere la precisione a livello della connessione protesica perché oltre ai fattori di intimo contatto tra le leghe e resistenza meccanica subentrano anche problematiche di fenomeni corrosivi, ben noti agli odontotecnici.

Poiché queste leghe durante il loro riscaldamento si ossidano, è necessario avere ulteriori accorgimenti durante la preparazione dei modellati, durante la procedura di messa in rivestimento e fusione per evitare complicanze non solo di tipo meccanico, ma anche biologico (es. tatuaggi gengivali, ossia macchie nerastre dovute all'ossido-riduzione dei metalli della protesi, che sono molto difficili da trattare e rimuovere).

A tale proposito riportiamo alcuni consigli che, pur non eliminando completamente le problematiche sopra citate, possono essere d'aiuto al laboratorio per un corretto utilizzo dei pilastri calcinabili con base in cromo-cobalto:

- Rimuovere la cannula calcinabile dalla base e sigillare con della cera o della resina calcinabile lo spazio interstiziale, in modo da evitare la formazione di eventuali fessure.
- Stendere sulla superficie metallica uno strato di soluzione disossidante (es. flux) prima di riposizionare e fissare la cannula calcinabile: questa procedura può ridurre la quantità di ossidi che si formano durante il riscaldamento della lega.
- La modellazione deve delimitare in modo ben definito la zona di giunzione cannula calcinabile - base prefabbricata con un bordo di chiusura ben rappresentato al fine di evitare che la lega sovrafusa possa penetrare alla base del pilastro.
- La pernatura per la messa in cilindro deve effettuarsi in una zona con adeguato volume circostante per evitare che durante la fusione la lega iniettata si raffreddi prima di completare il riempimento della forma finale. Non posizionare la spina di fusione in zone sottili per evitare deformazioni causate dal calore della lega fusa.
- L'espansione del rivestimento refrattario da fusione va mantenuta ai valori minimi per evitare che si crei uno spazio tra base metallica e rivestimento, dovuto a una differenza di espansione tra i due strati. Se non c'è un intimo contatto tra rivestimento e base metallica potrebbe infiltrarsi una pellicola sottile di metallo sulla base prefabbricata che, raggiungendo anche la piattaforma di connessione impianto-protesica, influirà sulla precisione con evidenti problematiche di tipo biomeccanico e biologico.
- Il riscaldamento del cilindro deve essere uniforme in tutte le sue parti. Poiché che al suo interno sono inglobate le componenti metalliche prefabbricate, che assorbono calore per loro natura, è opportuno mantenere la temperatura finale di riscaldamento per un tempo prolungato e successivamente innalzarla di circa 20 -30°C rispetto alla temperatura consigliata dal produttore della lega.
- Nella scelta della lega da sovrafondere è opportuno valutarne accuratamente la temperatura di fusione rispetto a quella della componente da sovrafondere, che deve essere superiore di circa 80 -100°C per non essere deformata ma per consentire una buona unione tra le due leghe.
- Dopo la fusione lasciare raffreddare lentamente il cilindro per evitare che si formino tensioni tra le due leghe.
- Evitare il contatto tra ceramica e lega base durante la cottura della ceramica stessa perché i differenti coefficienti di espansione termica (CTE) possono creare delle crepe nello strato di rivestimento.
- Dov'è possibile (in zone non estetiche) tenere l'area di interfaccia tra la base prefabbricata e la struttura sovrafusa al di fuori del solco gengivale.
- Nelle protesi avvitate in composito, inglobare la linea di interfaccia tra la base prefabbricata e la struttura sovrafusa all'interno del rivestimento estetico.
- Utilizzare uno stesso tipo di lega per tutta la ricostruzione protesica, al fine di evitare indebolimenti parziali, rotture e scarico scorretto delle forze sugli impianti.

Ricordiamo che questa tecnica è soggetta a problematiche di resistenza meccanica, corrosione e reazioni galvaniche tipiche delle leghe preziose e quindi maggiormente presenti in leghe non nobili.

# Indicazioni cliniche generali

L'implantoprotesi moderna, sia essa a carico immediato o a carico differito, è disciplina largamente sperimentata ed affidabile, in grado di risolvere quasi tutti i problemi di edentulia, funzionali o estetici che siano. Una protesi implantare può sostituire un dente singolo (corona su impianto), un gruppo di denti ravvicinati (ponte su impianti), un'intera arcata dentaria.

Questo manuale si riferisce alla realizzazione di protesi avvitate e cementate per la riabilitazione di monoedentulie, edentulie multiple e totali.

Una riabilitazione implantoprotesica deve rispettare alcuni fondamentali criteri:

la presenza di una certa quantità di osso;

- la stabilità primaria degli impianti una volta inseriti;
- un buon supporto parodontale (gengivale);
- l'assenza di bruxismo (digrignamento dentale) o grave malocclusione;
- la presenza di un buon bilanciamento oclusale (corretto piano oclusale masticatorio).

## Avvertenze e controindicazioni

Nella valutazione del paziente, oltre a considerare l'idoneità alla riabilitazione implantoprotesica, è generalmente necessario tenere conto delle controindicazioni valide per gli interventi di chirurgia odontoiatrica.

Tra queste si menzionano:

- alterazioni della catena ematica della coagulazione, terapie eseguite con anticoagulanti;
- disturbi di cicatrizzazione o di rigenerazione ossea;
- diabete mellito non compensato;
- malattie metaboliche o sistemiche del ricambio che compromettano la rigenerazione dei tessuti con particolare incidenza sulla cicatrizzazione e sulla rigenerazione ossea;
- abuso di alcool e tabacco ed uso di droghe;
- terapie immunosoppressive come ad es.: chemioterapia e radioterapia;
- infezioni e infiammazioni come ad esempio periodontiti e gengiviti;
- carente igiene orale;
- inadeguata motivazione;
- difetti dell'occlusione e/o dell'articolazione così come un insufficiente spazio interocclusale;
- inadeguato processo alveolare.

È controindicato l'inserimento di impianti e protesi implantari in pazienti che presentino cattivo stato di salute generale, igiene orale scarsa o insufficiente, impossibilità o scarsa possibilità di controllo delle condizioni generali, o che abbiano subito in precedenza trapianti d'organo. Devono inoltre essere scartati pazienti psicolabili, o che facciano abuso di alcool o di droga, con scarsa motivazione o cooperazione insufficiente. Pazienti con cattivo stato parodontale devono essere preventivamente trattati e recuperati. In caso di mancanza di sostanza ossea o qualità scadente dell'osso ricevente, tale che la stabilità dell'impianto possa essere pregiudicata, deve essere preventivamente eseguita una opportuna rigenerazione guidata dei tessuti. Rappresentano inoltre controindicazioni: bruxismo, allergia al titanio (caso estremamente raro), malattie infettive acute o croniche, osteiti mascellari di tipo subacuto cronico, malattie sistemiche, disturbi endocrini, malattie con conseguenti disturbi microvascolari, gravidanza, allattamento, precedenti esposizioni a radiazioni, emofilia, granulocitopenia, uso di steroidi, diabete mellito, insufficienza renale, displasia fibrosa. Vanno inoltre osservate le normali controindicazioni comuni a tutti gli interventi di chirurgia orale. Non vanno sottoposti a intervento pazienti in terapia anticoagulante, anticonvulsiva, immunosoppressiva, con processi attivi infiammatorio-infettivi del cavo orale, nei pazienti con valori di creatinina e BUN fuori dalla norma. Devono essere valutati con particolare attenzione pazienti con malattie cardiovascolari, ipertensione, malattie della tiroide o della paratiroide, tumori maligni riscontrati nei 5 anni antecedenti l'intervento, o ingrossamenti nodulari. Le chemioterapie riducono o annullano la capacità di osteointegrazione, pertanto pazienti sottoposti a tali trattamenti devono essere attentamente vagliati prima di intervenire con riabilitazioni implantoprotesiche. In caso di somministrazione di bifosfonati, sono stati segnalati in letteratura numerosi casi di osteonecrosi perimplantare, maggiormente nella mandibola. Questo problema riguarda in particolare i pazienti sottoposti a trattamento per via endovenosa.

La protesi deve sempre essere programmata preventivamente. La pianificazione protesica deve essere eseguita in collaborazione con l'odontotecnico. L'inserimento protesicamente guidato degli impianti agevola il compito del protesista e fornisce maggiori garanzie di durata. È opportuno raccogliere e archiviare una documentazione clinica, radiologica e radiografica completa.

Su ogni confezione vengono riportati il codice, descrizione del contenuto e numero di lotto. Questi stessi dati sono indicati anche sulle etichette ad uso scheda paziente e devono sempre essere citati dal medico per qualsiasi comunicazione in merito. Nel manipolare i dispositivi, sia durante l'utilizzo che durante le operazioni di pulizia e sterilizzazione, si raccomanda di utilizzare sempre dei guanti chirurgici per la protezione individuale da contaminazioni batteriche. Il mancato rispetto di questa avvertenza può comportare infezione crociata.

La confezione è conforme alle norme europee.

### Informazioni normative

La progettazione e la produzione dei dispositivi oggetto del presente manuale d'uso è eseguita in conformità alle direttive e norme armonizzate più aggiornate per quanto concerne i materiali utilizzati, i processi produttivi, la sterilizzazione, le informazioni fornite, gli imballaggi.

Su ogni confezione vengono riportati il codice, la descrizione del contenuto e il numero di lotto. Questi stessi dati, che sono indicati anche sulle etichette poste all'interno delle confezioni, devono sempre essere citati dal medico per qualsiasi comunicazione in merito.

Le componenti protesiche e gli strumenti fabbricati da Sweden & Martina non contengono materiali di origine umana, né di origine animale, né ftalati. Si raccomanda di verificare con i pazienti l'eventuale allergia alle sostanze utilizzate.

L'allergia al titanio è un evento molto raro, ma possibile. Per cui è comunque sempre necessario verificare preventivamente con i pazienti che non presentino allergie nemmeno a questo materiale.

Si rimanda alle pagg. 154-161 per le schede tecniche dettagliate di tutti i materiali utilizzati, per la verifica delle relative composizioni chimiche e per le caratteristiche fisico-meccaniche.

### Identificazione del fabbricante

Il fabbricante delle componenti protesiche e della strumentazioni descritta nel presente manuale:

#### **Sweden & Martina**

Via Veneto 10

35020 Due Carrare (Padova) – Italia

Tel. +39 049.9124300 - Fax + 39 049.9124290

e-mail: [info@sweden-martina.com](mailto:info@sweden-martina.com)

[www.sweden-martina.com](http://www.sweden-martina.com)

### Destinazione d'uso e classi di rischio

Ai fini della Direttiva CEE 93/42, recepita in Italia con D.L. 46/97 del 26/3/97, allegato IX, Sweden & Martina identifica le componenti protesiche e gli strumenti descritti nel presente manuale come dispositivi medici e ne identifica la classe di rischio come riportato nella tabella a seguire.

In particolare, le componenti protesiche sono dispositivi medici destinati ad essere utilizzati nella cavità orale. Le funzioni delle componenti protesiche sono:

- il ricondizionamento delle gengive (transmucose di guarigione, dispositivi di lunga durata);
- la presa dell'impronta (transfer e relative viti di fissaggio, dispositivi di uso temporaneo, di durata certificata non superiore ai 60 minuti consecutivi);
- l'ancoraggio a impianti dentali per il sostegno di protesi dentali (pilastri provvisori e definitive relative viti di fissaggio, dispositivi di lunga durata).

Le componenti protesiche sono monouso. Per monouso si intende che ogni singolo dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente per un unico paziente.

È consuetudine che una componente protesica venga provata in bocca anche più volte e sia rimandata all'odontotecnico per la finalizzazione protesica. Questa prassi è lecita e non altera il concetto di monouso, a condizione che la stessa componente protesica venga utilizzata sempre e solo per il medesimo paziente. Nei casi di protesi multipla, è importante che la medesima componente venga utilizzata sempre e solo nella stessa posizione e in connessione con il medesimo impianto, ovvero che non vengano interscambiate le componenti nell'ambito della stessa riabilitazione.

La mancata osservanza di queste indicazioni può compromettere la precisione dei manufatti. L'eventuale riutilizzo in pazienti diversi deve essere considerato un uso off-label, e in tali casi Sweden & Martina S.p.A. declina qualsiasi responsabilità.

Gli strumenti sono dispositivi medici destinati ad essere utilizzati nella cavità orale, per uso temporaneo (durata continuativa non superiore a 60 minuti), riutilizzabili. La funzione degli strumenti è il serraggio e lo svitamento di tutte le viti di connessione (viti chirurgiche di chiusura, viti transmucose di guarigione, viti per pilastri, abutment, viti protesiche, viti per transfer, ecc.).

dispositivo	classificazione	confezione	regola allegato IX DDM 93/42	classe di rischio
Transmucose di guarigione	Invasivi a lungo termine di tipo chirurgico	Monouso, non sterili	8	2B
Transfer	Invasivi di tipo chirurgico a breve termine	Monouso, non sterili, completi delle relative viti di fissaggio	7	2A
Cappette per la presa di impronta su abutment P.A.D.	Invasivi di tipo chirurgico a breve termine	Monouso, non sterili	7	2A
Viti per transfer	Accessori di dispositivi medici invasivi di tipo chirurgico, a breve termine	Monouso, non sterili	5	2A
Abutment e componenti per protesi avvitate, di tipo tradizionale o per tecnica P.A.D.	Invasivi a lungo termine di tipo chirurgico	Monouso, non sterili completi di viti di fissaggio	8	2B
Calcinabili con base metallica	Invasivi di tipo non chirurgico destinati alla cavità orale, a lungo termine	Monouso, non sterili, completi di viti di fissaggio	5	2A
Viti di serraggio per pilastri, abutment e sovrastrutture (viti monconali e protesiche)	Accessori di dispositivi medici invasivi di tipo chirurgico destinati alla cavità orale, a lungo termine	Monouso, non sterili. Venduti in dotazione ai rispettivi pilastri o individualmente, in confezione singola o multipla	5	2A
Analoghi	Dispositivo medico, non invasivo	Monouso, non sterili	1	1
Cannule calcinabili di riserva	Dispositivo medico, non invasivo	Monouso, non sterili senza viti di fissaggio	5	1
Driver, avvitatori/cacciaviti e prolunga con gambo per contrangolo	Strumenti chirurgici invasivi per uso temporaneo (per una durata inferiore ai 60 minuti continuativi) destinati ad essere allacciati ad un dispositivo medico attivo	Riutilizzabili, non sterili	6	2A
Avvitatori/cacciaviti, driver, brugole, manopole digitali, perni di parallelismo per uso manuale	Strumenti chirurgici invasivi per uso temporaneo (per una durata inferiore ai 60 minuti continuativi) non destinati ad essere allacciati ad un dispositivo medico attivo	Riutilizzabili, non sterili	6	1

Tutti i dispositivi elencati, ancorché destinati ad essere utilizzati in tutti i soggetti che presentano le opportune indicazioni terapeutiche, devono essere utilizzati esclusivamente da personale medico professionale con le necessarie qualifiche e abilitazioni e da odontotecnici nell'ambito della preparazione delle protesi.

## Avvertenze particolari

Al momento del serraggio di viti transmucose e del serraggio definitivo di viti per pilastri, o viti protesiche, si raccomanda di attenersi ai seguenti torque di serraggio:

descrizione	torque raccomandati
Viti transmucose di guarigione	8-10 Ncm
Viti per transfer	8-10 Ncm
Viti passanti per serrare sugli impianti pilastri e abutment	20-25 Ncm
Viti passanti per serrare sovrastrutture protesiche agli abutment	20-25 Ncm
Componenti ad avvitamento diretto sugli impianti (es. P.A.D. dritti, abutment PLAIN che non hanno la vite passante ma fanno corpo unico con la vite)	25-30 Ncm
Viti passanti per serrare sovrastrutture avvitate direttamente sugli impianti (senza utilizzo di abutment intermedi)	25-30 Ncm
Viti da laboratorio per avvitamento su modello	8-10 Ncm

Torque di serraggio troppo elevati possono indebolire la struttura meccanica delle viti e compromettere la stabilità protesica, con possibili danni alla connessione implantare. L'avvitamento di pilastri interamente calcinabili ai modelli deve essere eseguito manualmente e/o a torque non superiori a 8-10 Ncm.

## Manutenzione

Sono note in letteratura le complicanze legate alle protesi implantari. Tali complicanze possono portare alla perdita di osseointegrazione e al fallimento implantare. Una corretta manutenzione da parte del paziente, una regolare igiene domiciliare, e controlli periodici legati a sedute di igiene professionale allungano la vita utile del dispositivo. Complicanze quali ad esempio lo svitamento delle viti che serrano i pilastri agli impianti possono essere facilmente prevenute con visite di controllo periodiche. In caso di necessità di serraggio delle viti monconali, tali operazioni devono essere eseguite dal medico tramite opportuni dispositivi dotati di controllo del torque di serraggio. È opportuna la verifica periodica della taratura di tali dispositivi.

Qualora il paziente sia consapevole del verificarsi di tali evenienze, è opportuno che egli si rivolga al più presto al medico per il ripristino della corretta funzionalità protesica. Un ritardo nel ricorrere all'intervento del medico può portare a frattura della vite di serraggio o della protesi, nel primo caso, e alla perdita dell'impianto nella seconda, con compromissione del risultato riabilitativo. È necessario che i medici educino i pazienti in questo senso.

Le complicanze possono essere di tipo biologico (perdita dell'integrazione) o meccanico (frattura di un componente per eccesso di carico). Se non occorrono complicanze, la durata dei dispositivi e di tutto l'apparato protesico dipende dalla resistenza meccanica in funzione della fatica accumulata dal dispositivo. Eventuali manovre di decementazione di corone o ponti cementati con cemento definitivo, tali da comportare la trasmissione di colpi alle strutture implantari, possono portare a frattura delle medesime. Sweden & Martina S.p.A. ha sottoposto gli insiemi impianto-pilastro-vite di serraggio ai previsti test di resistenza a fatica a 5.000.000 cicli. Tali insiemi hanno superato positivamente tale test. I test a fatica sono eseguiti secondo la apposita norma e ulteriormente validati con calcolo ad elementi finiti.

## Pulizia / sterilizzazione / conservazione di componenti protesiche e strumenti

**Attenzione!!!** Tutte le componenti protesiche e gli strumenti per impianti dentali sono vendute in condizione NON STERILE. Prima dell'utilizzo, tali dispositivi devono essere puliti, disinfettati e sterilizzati seguendo la seguente procedura validata da Sweden & Martina S.p.A. Tali processi devono essere eseguiti antecedentemente all'utilizzo intraorale, ovvero prima di ogni utilizzo per le eventuali fasi di prova e in ogni caso prima del carico protesico definitivo. La ripetizione dei processi descritti in questo paragrafo non altera le caratteristiche di questi dispositivi. La mancata osservanza di queste indicazioni può comportare l'insorgere di infezioni incrociate.

**a. Pulizia:** contenitori e trasporto da utilizzare per il lavaggio: non ci sono particolari requisiti.

In caso di pulizia automatizzata: utilizzare vasca a ultrasuoni utilizzando una idonea soluzione detergente (come ad esempio DURR ID212, DC1 o equivalenti). La concentrazione della soluzione e la durata del lavaggio devono attenersi alle indicazioni del fabbricante della stessa. Utilizzare acqua demineralizzata per prevenire la formazione di macchie ed aloni. Al momento dello scarico, controllare i recessi dei dispositivi, i fori, ecc. per verificare la completa rimozione di residui.

Se necessario, ripetere il ciclo o utilizzare la pulizia manuale.

In caso di pulizia manuale: utilizzare un idoneo detergente (come ad esempio DURR ID212, DC1 o equivalenti), attenendosi alle istruzioni d'uso del fabbricante dello stesso. Spazzolare i prodotti con setole morbide, sotto abbondante acqua corrente. Utilizzando la spazzola, applicare la soluzione detergente a tutte le superfici. Risciacquare con acqua distillata per almeno 4 minuti. Accertarsi che l'acqua corrente passi in abbondanza attraverso eventuali fori.

Dopo il risciacquo asciugare completamente i dispositivi e imbustarli in idonee buste di sterilizzazione. In caso si esegua un ciclo di essiccazione come parte del ciclo di un'apparecchiatura di lavaggio e disinfezione, non superare i 120 °C.

**b. Sterilizzazione:** in autoclave sotto vuoto, e sterilizzare con la seguente modalità:

- autoclave (Gravity-Displacement Cycles) alla temperatura di 121°C con esposizione minima di 30 minuti e ciclo di essiccazione di 15 minuti;
- autoclave (Dynamic-Air-Removal Cycles) alla temperatura di 132°C -134°C con esposizione minima di 5 minuti e ciclo di essiccazione di 20 minuti.

**c. Conservazione:** dopo la sterilizzazione, il prodotto deve rimanere nelle buste utilizzate per la sterilizzazione. Le buste devono essere aperte solo immediatamente prima del riutilizzo.

Le buste per sterilizzare sono normalmente in grado di mantenere la sterilità al loro interno, salvo danneggiamento dell'involucro. Si ponga quindi attenzione a non utilizzare componenti se le buste in cui erano conservati presentano danneggiamenti e a risterilizzarli in buste nuove prima del loro riutilizzo. Il periodo di conservazione dei prodotti sterilizzati all'interno delle buste non deve superare quello raccomandato dal produttore delle buste stesse.

Il prodotto deve essere conservato in luogo fresco ed asciutto, al riparo da raggi solari diretti, acqua e fonti di calore.



### Pulizia, sterilizzazione e conservazione del cricchetto dinamometrico CRI5

I processi descritti qui di seguito devono essere eseguiti prima del primo utilizzo, e prima di ogni successivo intervento. La ripetizione dei processi descritti in questo paragrafo ha un effetto minimo in termini di usura sul dispositivo.

La mancata osservanza di queste indicazioni può comportare l'insorgere di infezioni incrociate. Contenitori e trasporto da utilizzare per il lavaggio: non ci sono particolari requisiti.

Non appena possibile dopo ogni utilizzo della chiave, riporre la stessa in un recipiente riempito di una soluzione disinfettante/detergente e ricoprire il tutto con un panno. Lo scopo di questa operazione è quello di prevenire l'essiccamento degli agenti di contaminazione provenienti dal paziente, di dissolverli, e in seguito di facilitare la pulizia e renderla più efficace.

Smontare interamente la chiave come indicato a seguire:

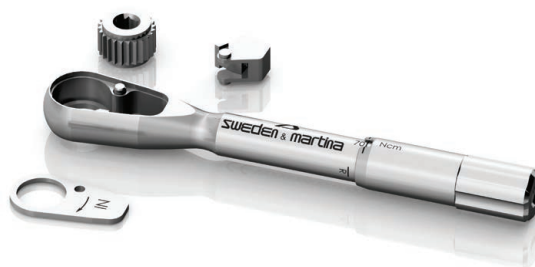
Svitare completamente la vite di regolazione del torque ed estrarre la molla contenuta all'interno del manico del corpo cricchetto. Non separare la molla dal perno che funge da stop.



Con la punta esagonale posta alla base della vite di regolazione del torque, svitare ed estrarre completamente la vite di serraggio del coperchio dal lato indicato con OUT. Esercitare una leggera pressione per evitare di danneggiare la punta esagonale.



Dopo aver rimosso il coperchio, estrarre i due componenti contenuti all'interno della testa del cricchetto: la ruota a nottolino dentellata e il dente ferma ruota.



In caso di pulizia manuale pulire meccanicamente sotto acqua calda tutte le superfici esterne ed interne dello strumento con una spazzola a setole morbide. Risciacquare i fori poco accessibili della testa e attorno alla ruota a nottolino e al dente ferma ruota iniettando dell'acqua calda con una siringa senza ago. Se necessario, procedere analogamente per l'interno del manico e del dispositivo di regolazione della coppia. Utilizzare un idoneo detergente neutro, attenendosi alle istruzioni d'uso del fabbricante dello stesso. Utilizzando la spazzola, applicare la soluzione detergente a tutte le superfici. Risciacquare con acqua distillata per almeno 4 minuti. Accertarsi che l'acqua corrente passi in abbondanza attraverso i passaggi. In caso di pulizia automatizzata mediante ultrasuoni: utilizzare vasca a ultrasuoni utilizzando una idonea soluzione detergente. Si raccomanda di utilizzare esclusivamente detergenti neutri. La concentrazione della soluzione e la durata del lavaggio devono attenersi alle indicazioni del fabbricante della stessa. Utilizzare acqua demineralizzata per prevenire la formazione di macchie ed aloni. Durante questo ciclo, evitare il contatto dei pezzi tra di loro perché ciò provoca il deterioramento delle superfici lavorate, e di conseguenza una perdita di precisione della misura della coppia. Al momento dello scarico, controllare i recessi dei dispositivi, i fori, ecc. per verificare la completa rimozione di residui. Se necessario, ripetere il ciclo o utilizzare la pulizia manuale.

Osservazione: I residui di sangue o altri depositi riducono l'efficacia della sterilizzazione; ecco perché è importante eseguire un'accurata pulizia. Durante tutti i cicli di pulizia, evitare gli spruzzi o zampilli di liquido e lavorare con le adeguate protezioni. Evitare il contatto tra questo strumento e altri strumenti nichelati. Prima di procedere alla sterilizzazione, i pezzi vanno rimontati. Asciugare i pezzi e lubrificare moderatamente le zone funzionali e rimontare la chiave come indicato nelle figure di seguito. Un eccesso di lubrificante ne provoca il riaffioramento sulla superficie dello strumento durante la sterilizzazione. Utilizzare esclusivamente il lubrificante fornito.

Dopo aver lubrificato le parti indicate in figura, inserire i due elementi che compongono la testa del cricchetto nella seguente sequenza: ruota a nottolino dentellata e successivamente il dente ferma ruota.



Lubrificare le zone di contatto tra il dente della ruota a nottolino ed il perno del dente ferma ruota.



Una volta inserite e lubificate le parti 2 e 3 nella testa del corpo cricchetto, posizionare il coperchio e ruotare il corpo cricchetto dal lato OUT. Serrare la vite con la punta esagonale della vite di regolazione del torque.



Lubrificare la molla all'interno del manico del cricchetto come mostrato in figura. Assemblare la vite di regolazione del torque verificandone la corretta funzionalità dello strumento ed attivando manualmente la ruota a nottolino.



**Sterilizzazione:** in autoclave sotto vuoto, con la seguente modalità:

Temperatura = 121 ÷ 124 °C, con ciclo autoclave minimo di 20 minuti e ciclo di asciugatura di 15 minuti.

Questa procedura è importante al fine di conservare la precisione dello strumento entro una tolleranza di  $\pm 3,5$  Ncm. Far funzionare il meccanismo di coppia e di inserimento per verificarne il corretto funzionamento. Rimuovere le tracce di lubrificante dalla superficie esterna della chiave. Imbustare il dispositivo in idonee buste di sterilizzazione. Si consiglia di esercitarsi nelle operazioni di smontaggio e rimontaggio seguendo le indicazioni.

### Responsabilità del prodotto difettoso e termini di garanzia

La cura ottimale del paziente e l'attenzione alle sue esigenze sono condizioni necessarie per il successo implantologico ed è necessario quindi selezionare attentamente il paziente, informarlo dei rischi inerenti e dei doveri associati al trattamento ed incoraggiarlo a cooperare con l'odontoiatra per il buon esito del trattamento stesso. Occorre pertanto che il paziente mantenga una buona igiene, confermata durante i check-up ed appuntamenti di controllo; essa deve sempre essere assicurata e documentata come, peraltro, vanno osservate e documentate le indicazioni e le prescrizioni del medico. La garanzia copre unicamente i difetti accertati di produzione, previo invio del pezzo identificato da codice articolo e lotto, entro il periodo di validità della garanzia.



Le clausole di garanzia sono disponibili sul sito **[www.sweden-martina.com](http://www.sweden-martina.com)**







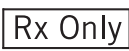





### Avvertenza – Limitazioni di garanzia

Le componenti protesiche fabbricate da Sweden & Martina sono destinate all'uso con impianti dentali e strumenti protesici anch'essi fabbricati da Sweden & Martina. L'utilizzo di componenti non originali limita la responsabilità di Sweden & Martina e annulla la garanzia sul prodotto. Le componenti protesiche devono essere avvitate agli impianti con l'utilizzo di appositi strumenti. Si raccomanda l'uso di strumenti per l'avvitamento originali fabbricati da Sweden & Martina. Non si risponde all'uso di strumentazione non originale. Gli strumenti fabbricati da Sweden & Martina sono destinati all'uso con impianti dentali e componenti protesiche anch'essi fabbricati da Sweden & Martina. L'utilizzo degli strumenti per interventi con impianti diversi da quelli fabbricati da Sweden & Martina limita la responsabilità di Sweden & Martina e annulla la garanzia sul prodotto. Non si risponde dell'uso di strumentazione non originale.







### Smaltimento

Le componenti protesiche, se rimosse dal cavo orale per un fallimento biologico o meccanico, devono essere assimilate per il loro smaltimento a rifiuti biologici. Gli strumenti sono costituiti da piccoli componenti per lo più metallici. Possono essere smaltiti come tali. Se sporchi, devono essere assimilati per il loro smaltimento ai rifiuti biologici. In generale, si rimanda alle norme vigenti a livello locale.

**Legenda dei simboli riportati sulle confezioni degli impianti:**

descrizione	simbolo
Attenzione! Vedere istruzioni per l'uso	
Numero di lotto	
Codice	
Fabbricante	
Consultare le istruzioni per l'uso	
Marcatura di conformità CE per i prodotti di classe IIa e IIb	
La legge federale americana limita la vendita da parte o per l'ordine di un professionista	
Non risterilizzare	
Non riutilizzare, prodotto monouso	
Non utilizzare se la confezione è danneggiata	
Sterilizzato con radiazioni ionizzanti	
Data di scadenza oltre la quale non utilizzare il prodotto	

**Legenda dei simboli riportati sulle confezioni degli strumenti chirurgici:**

descrizione	simbolo
Attenzione! Vedere istruzioni per l'uso	
Numero di lotto	
Codice	
Fabbricante	
Consultare le istruzioni per l'uso	
Marcatura di conformità CE per i prodotti di classe IIa e IIb	
Marcatura di conformità CE per i prodotti di classe I	
La legge federale americana limita la vendita da parte o per l'ordine di un professionista	
Prodotto non sterile	

**Legenda dei simboli riportati sulle confezioni delle protesi:**

descrizione	simbolo
Attenzione! Vedere istruzioni per l'uso	
Numero di lotto	
Codice	
Fabbricante	
Consultare le istruzioni per l'uso	
Marcatura di conformità CE per i prodotti di classe IIa e IIb	
Marcatura di conformità CE per i prodotti di classe I	
La legge federale americana limita la vendita da parte o per l'ordine di un professionista	
Non riutilizzare, prodotto monouso	
Prodotto non sterile	

**L'ULTIMA DATA DI REVISIONE DEL PRESENTE MANUALE È SETTEMBRE 2016.**

La progettazione e la produzione dei dispositivi oggetto del presente manuale è eseguita in conformità alle direttive e norme armonizzate più aggiornate per quanto concerne i materiali utilizzati, i processi produttivi, la sterilizzazione, le informazioni fornite, gli imballaggi.

# Bibliografia relativa agli impianti Sweden & Martina dal 2013

- Gandolfi M.G., Siboni F., Piattelli A., Prati C.; Nano-topography, microchemical properties and calcium phosphates nucleation of premium implant surfaces; 30th Annual Congress, American Academy of Osseointegration, San Francisco, 12-14 March 2015, Poster Id 2088727
- Caneva M., Lang N.P., Calvo Guirado J.L., Spriano A.M., Iezzi G., Botticelli D.; Bone healing at bicortically installed implants with different surface configurations. an experimental study in rabbits; *Clinical Oral Implant Research*, 2015; 26:293-299  
doi: 10.1111/clr.12475
- Beolchini M., Lang N.P., Gomez Moreno G., Iezzi G., Botticelli D., Calvo Guirado J.L.; Bone healing at implants with different surface configurations: an experimental study in dogs, *Clinical Oral Implant Research*, 2015; 00:1-7, doi: 10.1111/clr.12562
- Baffone G., Lang N.P., Pantani F., Favero G., Ferri M., Botticelli D.; Hard and soft tissue changes around implants installed in regular-sized and reduced alveolar bony ridges. An experimental study in dogs. *Clinical Oral Implant Research*, 2015; 26:96-101; doi: 10.1111/clr.12306
- Bengazi F., Lang N.P., Caroprese M., Velez J.U., Favero V., Botticelli D.; Dimensional changes in soft tissues around dental implants following free gingival grafting: an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 2015; 26:176-82; doi: 10.1111/clr.12280
- Morelli F., Lang N.P., Bengazi F., Baffone D., Vila Morales C.D., Botticelli D.; Influence of bone marrow on osseointegration in long bones: an experimental study in sheep; *Clinical Oral Implant Research*, 2015; 26:300-306; doi: 10.1111/clr.12487
- Mainetti T., Lang N., Bengazi F., Sbricoli L., Soto Cantero L., Botticelli D.; Immediate loading of implants installed in a healed alveolar bony ridge or immediately after tooth extraction: an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 2015; 26:435-441; doi: 10.1111/clr.12389
- Borgia V., Alfonsi F., Toti P., Tonelli P., Covani U., Barone A.; Immediate restoration of post-extraction implants. a 7 years prospective single cohort study; 30th Annual Congress, American Academy of Osseointegration, San Francisco, 12-14 March 2015, Poster
- Guazzotti P.P.; Carico immediato di impianti post estrattivi: presentazione di un caso clinico full-arch; *Doctor OS*, 2015; XXVI, 01
- Agustín Panadero R., Serra Pastor B., Chust López C., Fons Font A., Ferreira A.; Immediate placement of single implant simultaneously with immediate loading in a fresh socket associated to periapical infection: a clinical case report; *Journal of Clinical and Experimental Dentistry* 2015;7(1):e175-9
- Crespi R., Bruschi G. B., Gastaldi G., Cappare P., Gherlone E.F.; Immediate loaded implants in split-crest procedure; *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, Article first published online: 17 MAR 2015; DOI: 10.1111/cid.12316
- Peñarrocha Oltra D., Covani U., Peñarrocha Diago M., Peñarrocha Diago M.A.; Immediate versus conventional loading with fixed full-arch prostheses in mandibles with failing dentition: a prospective controlled study; *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 2015;30:427-434; doi: 10.11607/jomi.3534
- Canullo L., Peñarrocha Oltra D., Covani U., Botticelli D., Serino G., Peñarrocha Diago M.; Clinical and microbiological findings in patients with peri-implantitis: a cross-sectional study; *Clinical Oral Implants Research* 2015; 00:1-7; doi: 10.1111/clr.12557
- Requena Gómez E., Cervantes Haro M.N., Aragonese Lamas J.M.; ¿Es la cirugía guiada junto a la carga inmediata una técnica predecible? a propósito de un caso clínico; *Numeri Uno* 2015; 04: 16-19
- Peñarrocha Oltra D., Covani U., Peñarrocha Diago M., Peñarrocha Diago M.A.; Immediate versus conventional loading for the maxilla with implants placed into fresh and healed extraction sites to support a full-arch fixed prosthesis: nonrandomized controlled clinical study; *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 2015;30:427-434; doi: 10.11607/jomi.3534
- Bruschi G.B., Crespi R., Cappare P., Grande N., Bruschi E., Gherlone E.; Radiographic evaluation of crestal bone levels of delayed implants at medium-term follow-up; *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 2014;29:441-447  
doi: 10.11607/jomi.3254
- Prati C., Zamparini F., Ciulla A., Buonavoglia A., Gatto M.R., Piattelli A., Gandolfi M.G.; Evaluation of marginal bone level of premium implants; IADR General Session, Boston 11-14 Marzo 2015, Poster
- Canullo L., Peñarrocha Oltra D., Soldini C., Mazzocco F., Peñarrocha Diago M., Covani U.; Microbiological assessment of the implant-abutment interface in different connections: cross-sectional study after 5 years of functional loading; *Clinical Oral Implantology*, 2015; 26:426-434, doi: 10.1111/clr.12383
- Kern J.S., Kern T., Wolfart S., Heussen N.; Review - a systematic review and meta-analysis of removable and fixed implant-supported prostheses in edentulous jaws: post-loading implant loss; *Clinical Oral Implants Research* 2015; 00:1-22 ; doi: 10.1111/clr.12531
- Martín Anciburo M.A.; Rehabilitación unitaria implantosoportada utilizando la técnica B.O.P.T. ,*Numeri Uno* 2015; 04:11-14
- Agustín Panadero R., Serra Pastor B., Roig Vanaclocha A., Román Rodríguez J.L., Fons Font A.; Mechanical behavior of provisional implant prosthetic abutments; *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal* 2015; 20(1):e94-102
- Crespi R., Cappare P., Polizzi E.M., Gherlone E.F. ; Tissue remodeling after bone expansion in grafted and ungrafted sockets *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 2014;29:699-704; doi: 10.11607/jomi.3535
- Negri B., López Mari M., Maté Sánchez de Val J.E., Iezzi G., Bravo González L.A., Calvo Guirado J.L.; Biological width formation to immediate implants placed at different level in relation to the crestal bone: an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 2014; 00:1-11 ;doi: 10.1111/clr.12345
- Esposito M., Ardebili Y., Worthington H.V.; Interventions for replacing missing teeth: different types of dental implants (review); *Cochrane database of systematic reviews*, 2014;22;7; doi: 10.1002/14651858.CD003815.pub4.
- Canullo L., Peñarrocha Oltra D., Peñarrocha Diago M., Rocio A.G., Peñarrocha Diago M.A.; Piezoelectric vs. conventional drilling in implant site preparation: pilot controlled randomized clinical trial with crossover design; *Clinical Oral Implants Research* 2014; 25:1336-43; doi: 10.1111/clr.12278
- Lumetti S., Di Blasio A., Manfredi E., Ghiacci G., Toffoli A., Bonanini M., Macaluso G.M., Galli C.; Implant surface microtopography affects cell the pattern of cell growth, cell-to-cell contacts and the expression of connexin 43; *Clinical Oral Implant Research*, 2014; 25 Suppl 10:222
- Negri M., Galli C., Smerieri A., Macaluso G.M., Manfredi E., Ghiacci G., Toffoli A., Bonanini M., Lumetti S.; The effect of age, gender and insertion site on marginal bone loss around endosseous implants: results from a 3-year trial with premium implant system; *BioMed research International*, 2014; Article ID 369051: 7; doi: org/10.1155/2014/369051
- Quaranta A., Andreana S., Pompa G., Procaccini M.; Active implant peri-apical lesion: a case report treated via guided bone regeneration with a 5-year clinical and radiographic follow-up ; *Journal of Oral Implantology* 2014;40:313-319; doi: 10.1563/AAID-JOI-D-11-00214
- Bowen Antolín A., Ariño B., Arlandi Garrido M.; Regeneración ósea perimplantaria con fosfato de calcio bifásico y ácido poliláctico; *Gaceta Dental*, 2014, 260(7): 174-186
- Mainetti T., Lang N.P., Bengazi F., Favero V., Soto Cantero L., Botticelli D.; Sequential healing at implants installed immediately into extraction sockets. An experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 2014; 00:1-9; doi: 10.1111/clr.12533
- Covani U., Marconcini S., Ferrini F., Gelpi F., Finotti M., Barone A.; Post-traumatic use of dental implants immediately after tooth extraction - clinical study, *The Journal of Craniofacial Surgery*, 2014; 25:796-798; doi 10.1097/SCS.0000000000000522
- Engelhardt S., Papacosta S., Rathe F., Ozen J., Jansen J.A., Junker R.; Annual failure rates and marginal bone-level changes of immediate compared to conventional loading of dental implants. a systematic review of the literature and meta-analysis; *Clinical Oral Implants Research* 2014;00:1-17; doi: 10.1111/clr.12363
- Romanos G.R., Javed F.; Platform switching minimises crestal bone loss around dental implants: truth or myth? *Journal of Oral Rehabilitation*, 2014; 41:700-708; doi: 10.1111/joor.12189
- Strietzel F.P., Neumann K., Hertel M.; Review article: impact of platform switching on marginal peri-implant bone-level changes. a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implant Research*, 2014; 00:1-16; doi: 10.1111/clr.12339
- Kinaia B.M., Shah M., Neely A.L., Goodies H.E.; Crestal bone level changes around immediately placed implants: a systematic review and meta-analyses with at least 12 months' follow-up after functional loading; *Journal of Periodontology*, 2014; 85:1537-48; doi: 10.1902/jop.2014.130722. Epub 2014 May 2
- Covani U., Canullo L., Toti P., Alfonsi F., Barone A.; Tissue stability

- of implants placed in fresh extraction sockets: a 5-year prospective single-cohort study; *Journal of Periodontology*, 2014; 85:e323-332; doi: 10.1902/jop.2014.140175. Epub 2014 May 16.
- D'Ercole S., Tripodi D., Marzo G., Bernardi S., Continenza M.A., Piatelli A., Iaculli F., Mummolo S.; Microleakage of bacteria in different implant-abutment assemblies: an in vitro study; *Journal of Applied Biomaterial and Functional Materials*, 2014, accepted June 12; doi: 105301/jabfm.5000214
- Peñarrocha Oltra D., Rossetti P.H., Covani U., Galluccio F., Canullo L.; Microbial leakage at the implant/abutment connection due to implant insertion maneuvers: cross-sectional study 5 years post loading in healthy patients; *Journal of Oral Implantology*, 2014; 23 [Epub ahead of print]
- Maiorana C., Farronato D., Pieroni S., Ciccù M., Andreoni D., Santoro F.; A four-year survival rate multicenter prospective clinical study on 377 implants: correlations between implant insertion torque, diameter and bone quality; *Journal of Oral Implantology* 2014;11 [Epub ahead of print]
- Crespi R., Bruschi G.B., Cappare P., Gherlone E.; The utility of the electric mallet; *The Journal of Craniofacial Surgery*, 2014;25:793-795; doi 10.1097/SCS.0000000000000523
- Schirripa G., Schirripa F.; Carico immediato; *Numeri Uno*, 2014, 19, 22-24
- Csonka M.; Trattamento implantologico delle creste sottili: split crest o gbr? ; *Numeri Uno*, 19: 12-14, 2014
- Machín Muñiz A.; Regeneración ósea y gingival en implantes inmediatos post-extracción; *Numeri Uno* 2014; 01: 20-21
- Peñarrocha Oltra D., Peñarrocha Diago M.A., Canullo L., Covani U., Peñarrocha Diago M.; Patient-reported outcomes of immediate versus conventional loading with fixed full-arch prostheses in the maxilla: a nonrandomized controlled prospective study; *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 2014;29:690-698; doi: 10.11607/jomi.3516
- Baldi D., Colombo J., Pera P., Hauschild U.; Una tecnica minimamente invasiva: implantologia con utilizzo di impianti a diametro ridotto e tecniche cad cam per una provvisorizzazione a lungo termine; *Numeri Uno*, 2014;18: 6-9
- Calesini G., Zarone F., Sorrentino R., Micarelli C., Fabianelli A., Papacchini F., Gherlone E.; Effect of 2 impression techniques on the dimensional accuracy of working implant prosthesis models: an in vitro study; *Journal of Craniofacial Surgery* 2014;25:822-827
- Pellicer Chover H., Peñarrocha Oltra D., Bagán L., Fichy Fernandez A.J., Canullo L., Peñarrocha Diago M.; Single-blind randomized clinical trial to evaluate clinical and radiological outcomes after one year of immediate versus delayed implant placement supporting full-arch prostheses; *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 2014; 19: e295-301
- Morandini E.; La precisione nel cr.co. laser sinterizzato rivestito in ceramica parte 2; *NumeriUno*, 2014;18: 16-19
- De Santis E., Lang N.P., Favero G., Beolchini M., Morelli F., Botticelli D.; Healing at mandibular block-grafted sites. an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 2014; 00:1-7; doi: 10.1111/clr.12434
- Cocchetto R.; Improved cementation technique for implant restorations to avoid peri-implant cement remnants: clinical and microscopical evaluation with two different abutment design; *Clinical Oral Implants Research* 2014; 25(Suppl. 10); Doi 10.1111 clr.12458\_94
- J. Viña Almunia; Microbial colonization of the implant connection with cemented versus screw-retained suprastructures *Clinical Oral Implants Research*, 2014; 25; DOI 10.1111/clr.12458\_91
- Ciccù M., Bramanti E., Maticena G., Guglielmino E., Risitano G.; Fem evaluation of cemented-retained versus screw-retained dental implant single-tooth crown prosthesis; *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 2014; 7(4):817-825
- Vischia F., Roncoroni F.; Ortodonzia protesica mediante tecnica B.O.P.T. ; *Numeri Uno*, 2014;19:19-21
- Loi I.; Tecnica B.O.P.T. su denti e impianti per la riabilitazione di un'arcata completa; *Numeri Uno*, 2014;18:21-22
- Vedove F.; Riabilitazione di elemento singolo in zona estetica con impianto Prama; *Numeri Uno*, 2014;20:18-19
- Gorni F.; Riabilitazione di elemento singolo in zona estetica con impianto Prama RF; *Numeri Uno*, 2014;20:16-17
- Andreoni D.; Riabilitazione di elemento singolo in posizione 4.6 con impianto Prama; *Numeri Uno*, 2014; 20: 20-21
- Sandri L.P.; Utilizzo clinico dei nuovi impianti Prama: inserimento e riabilitazione con un singolo impianto; *Numeri Uno* 2014; 20:22-24
- Loi I.; Riabilitazione implanto-protesica di elemento incisivo frontale con impianto Prama; *Numeri Uno*, 2014; 20:12-13
- Loi I.; Riabilitazione implantoprotesica di ponte distale con impianti Prama ;*Numeri Uno*, 2014; 20:14-15
- Canullo L., Peñarrocha Oltra D., Marchionni S., Bagán L., Peñarrocha Diago M.A., Micarelli C.; Soft tissue cell adhesion to titanium abutments after different cleaning procedures: preliminary results of a randomized clinical trial; *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal* 2014;19(2):e177-83
- Canullo L., Micarelli C., Bettazzoni L., Magnelli A., Baldissara P.; Shear bond strength of veneering porcelain to zirconia after argon plasma treatment; *The International Journal of Prosthodontics* 2014;27(2):137-139; doi: 10.11607/ijp.3722
- Canullo L., Micarelli C., Bettazzoni L., Koçi B., Baldissara P.; Zirconia-composite bonding after plasma of argon treatment; *The International Journal of Prosthodontics* 2014; 27:267-269; doi: 10.11607/ijp.3686
- Marchetti E., Ratta S., Mummolo S., Tecco S., Pecci R., Bedini R., Marzo G.; Evaluation of an endosseous oral implant system according to uni en iso 14801 fatigue test protocol; *Implant Dentistry*, 2014, Early View in ahead of print; doi: 10.1097/id.151
- Crespi R., Cappare P., Gastaldi G., Gherlone E.F.; Immediate occlusal loading of full-arch rehabilitations: screw-retained versus cement-retained prosthesis. an 8 year clinical evaluation; *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 2014;29:1406-1411; doi: 10.11607/jomi.3746
- Peñarrocha Oltra D., Candel Martí M.E., Peñarrocha Diago M., Agustín-Panadero R., Canullo L., Peñarrocha Diago M.A.; The horizontal denture: a prosthodontic alternative for patients with severe maxillary atrophy. a technical note; *Journal of Oral Implantology* 2014; 8 [Epub ahead of print]
- Gaspari L.; Tecnica conometrica con provvisorio elettrosaldato per carico immediato; *Italian Dental Journal* 2014; 29, agosto
- Gaspari L.; Implantopotesi conometrica elettrosaldato chairside a carico immediato - caso clinico; *Numeri Uno* 2014;18:12-14
- Pradiés Ramiro G., Abad Coronel C., García Martínez I., Ferreira Navarro A.; Impresiones fiables: dos propuestas para un mismo objetivo; *Numeri Uno* 2014; 01:6-9
- Beolchini M., Lang N.L., Ricci E., Bengazi F., Garcia Triana B., Botticelli D.; Influence on alveolar resorption of the buccal bony plate width in the edentulous ridge expansion (e.r.e.) – an experimental study in the dog; *Clinical Oral Implant Research*, 2013; 00:1-6 ;doi: 10.1111/clr.12308
- Petrillo N.; Carico immediato full-arch mascellare e mandibolare: un nuovo approccio chirurgico e protesico; *Il Dentista Moderno*, 2013, Novembre: 82-96
- Sisti A., Mottola M.P., Mottola P.; Riabilitazione bilaterale con chirurgia guidata; *Numeri Uno*, 2013; 16:16-18
- Ponzi A.; Echoplan: accuracy dell'implantologia guidata; *Numeri Uno*, 2013;16:12-13
- Morandini E.; La precisione nel cr.co. laser sinterizzato rivestito in ceramica parte 1; *NumeriUno*, 2013; 17: 9-11
- Figliuzzi M. M., De Fazio R., Tiano R., Scordamaglia F., Fortunato L.; Riabilitazione con impianto post-estrattivo immediato in zona estetica: case report; *Numeri Uno*, 17, 2013, 21-22
- Canullo L., Cicchese P., Marinotti F.; Riabilitazione implanto-sportata di entrambi i mascellari edentuli con carico immediato; *Numeri Uno*, 2013; 16, 14-15
- Beolchini M., Lang N.L., Viganò P., Bengazi F., Triana B.G., Botticelli D.; The edentulous ridge expansion (ere) technique an experimental study in the dog; *Clinical Oral Implant Research*, 2013; 25:1207-1211; doi: 10.1111/clr.12263. Epub 2013 Sep 12
- Bengazi F., Botticelli D., Favero V., Perini A., Urbizo Velez J., Lang N.P.; Influence of presence or absence of keratinized mucosa on the alveolar bony crest level as it relates to different buccal marginal bone thicknesses. an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 2014; 25:1065-71 ;doi: 10.1111/clr.12233. Epub 2013 Jul 29.
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E.F.; Electrical mallet in implants placed in fresh extraction sockets with simultaneous osteotome sinus floor elevation; *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 2013;28:869-874; doi: 10.11607/jomi.2679
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E.F.; Electrical mallet provides essential advantages in split-crest and immediate implant placement; *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2014;18:59-64; doi: 10.1007/s10006-013-0389-2. Epub 2013 Jan 18
- Csonka M.; Split crest di una cresta molto sottile con il magnetic mallet; *Numeri Uno*, 2013;16:22-23
- Calesini G., Scipioni A.; Approccio rigenerativo sistematico finalizzato all'integrazione morfo-funzionale in implantopotesi *Numeri Uno*, 16: 6-9, 2013
- Bressan E., Lang N.P., Corazza B., Rizzi S., Almagro Urrutia Z., Botticelli D.; The platform switching concept revisited. an experimental study in dogs. *Clinical Oral Implant Research*, 2013; 00:1-7; doi: 10.1111/clr.12262
- Corrente G., Abundo R., Greppi M., Perelli M., Villa A.; Posizionamento e ricostruzione dei tessuti duri e molli: un protocollo semplificato ; *Numeri Uno*, 2013, 17:14-17
- Guidi R., Viscioni A., Dattola F., Carinci F.; Dental implants inserted in native bone: cases series analyses.; *Dental Research Journal* 2012;9:s175-180; doi: 10.4103/1735-3327.109747
- Canullo L., Cicchese P., Marinotti F.; Valutazione di una procedura

- clinica e tecnica per la riabilitazione di mascellari edentuli; Il dentista moderno, 2012; Marzo: 86-102
- Covani U., Ricci M., Tonelli P., Barone A.; An evaluation of new designs in implant-abutment connections: a finite element method assessment; *Implant Dentistry* / volume 22, Number 3 2013; DOI: 10.1097/ID.0b013e318292625f
- Micarelli C., Canullo L., Grusovin M.G., Peñarrocha Oltra D.; Cell adhesion to titanium abutments after different cleaning procedures; *Clinical Oral Implants Research* 2013;24,79-102 (Suppl. 9); doi: 10.11607/jomi.2664
- Canullo L., Peñarrocha Oltra D., Covani U., Micarelli C., Massidda O.; Hard tissue response to plasma of argon cleaning treatment on titanium abutments: 2-year follow-up rct; *Clinical Oral Implants Research* 2013; 24:27-47 (Suppl. 9)
- Canullo L., Peñarrocha Oltra D., Micarelli C., Massidda O., Bazzoli M.; Risposta dei tessuti duri alla pulizia con plasma di argon/sterilizzazione di pilastri in titanio individualizzati, vs pulizia di 5 secondi con vapore: risultati di un studio controllato randomizzato in pazienti con una situazione parodontale favorevole con follow-up a 2 anni dal carico; *European Journal of Oral Implantology* 2013;6(3):251-60
- Canullo L., Peñarrocha Oltra D., Clementini M., Iannello G., Micarelli C.; Impact of plasma of argon cleaning treatment on implant abutments in patients with a history of periodontal disease and thin biotype: radiographic results at 24-month follow-up of a rct; *Clinical Oral Implants Research* 2015;26(1):8-14; doi: 10.1111/clr.12290. Epub 2013 Nov 6
- Canullo L., Cassinelli C., Götz W., Tarnow D.; Plasma of argon accelerates murine fibroblast adhesion in early stages of titanium disk colonization; *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 2013;28(4):957-62; doi: 10.11607/jomi.2664
- Avellino W., De Maria A., Milan U., Tamagnone L., Delle Rose D.; Direct prosthetic framework (D.P.F.) *Numeri Uno*, 2013; 17:18-20
- Agustín Panadero R., Fons Font A., Román Rodríguez J.L., Solá Ruiz M.F., Cebriá J.R.; Sobredentadura implantosoportada de inserción horizontal; *Gaceta Dental* 249, 2013; 100-112
- Sandri L.P.; Preparazione protesica mediante tecnica B.O.P.T.: caso clinico; *Numeri Uno*, 2013;17:6-8
- Canullo L., Cicchese P., Marinotti F., Sisti A.; Strategia protesica minimamente invasiva negli impianti post-estrattivi: posizionamento e avvittamento; *Il Dentista Moderno*, 2011, Dicembre: 46-54
- Bengazi F., Lang NP, Caroprese M, Velez JU, Favero V, Botticelli D; Dimensional changes in soft tissues around dental implants following free gingival grafting: an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research* 26, 176-182, 2015, doi: 10.1111/clr.12280
- Micarelli C, Canullo L, Giuliano I.; Implant/abutment connection deformation after prosthetic procedures - an in vitro study; *International Journal of Prosthodontics*, 1-9,2014, Early view in ahead of print, accepted July 21st, 2015 doi to be attributed
- Peñarrocha-Oltra D, Covani U, Peñarrocha M, Peñarrocha-Diago M.; Immediate versus conventional loading with fixed full-arch prostheses in mandibles with failing dentition: a prospective controlled study; *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 30, 2015:427-434; doi: 10.11607/jomi.3534
- Prati C, Zamparini F, Ciulla A, Buonavoglia A, Gatto MR, Piattelli A, Gandolfi MG; Evaluation of marginal bone level of Premium implants; XXIII Congress SIO, Milano 6-7 febbraio Poster; 2015
- Gandolfi MG, Siboni F, Piattelli A, Prati C; Nano-topography, micro-chemical properties and calcium phosphate nucleation of Premium implants; 30th Annual Congress, American Academy of Osseointegration, San Francisco, 12-14 March Poster, 2015 Id 2088727
- Guazzotti PP; Carico immediato di impianti post estrattivi: presentazione di un caso clinico full-arch; *Doctor Os*, XXVI, 01, gennaio 24-29; 2015
- Peñarrocha-Oltra D, Rossetti PHO, Covani U, Galluccio F, Canullo L; Microbial leakage at the implant/abutment connection due to implant insertion maneuvers: cross-sectional study 5 years post loading in healthy patients.; *Journal of Oral Implantology*, accepted for publication January 2015
- Agustín-Panadero R., Serra-Pastor B., Chust-López C., Fons-Font A., Ferreira A.; Immediate placement of single implant simultaneously with immediate loading in a fresh socket associated to periapical infection: A clinical case report; *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*; 7(1), 2015: 175-9
- Canullo L., Peñarrocha-Oltra D., Covani U., Botticelli D., Serino G., Peñarrocha M.; Clinical and microbiological findings in patients with peri-implantitis: a cross-sectional study; *Clinical Oral Implant Research*, 00, 1-7,2015; doi: 10.1111/clr.12557
- Mainetti T., Lang NP, Bengazi F, Favero V, Soto Cantero L, Botticelli D; Sequential healing at implants installed immediately into extraction sockets. An experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 00, 1-9, 2014, doi: 10.1111/clr.12533
- Beolchini M, Lang NP, Gomez Moreno G, Iezzi G, Botticelli D, Calvo Guirado JL; Bone healing at implants with different surface configuration: an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research* 00, 1-7, 2015, doi: 10.1111/clr.12562
- Borgia V, Alfonsi F, Toti P, Tonelli P, Covani U, Barone A; Immediate restoration of post-extraction implants. A 7 years prospective single cohort study.; 30th Annual Congress, American Academy of Osseointegration, San Francisco, 12-14 March Poster; 2015
- Kern JS, Kern T, Wolfart S, Heussen N; A systematic review and meta-analysis of removable and fixed implant-supported prostheses in edentulous jaws: post-loading implant loss; *Clinical Oral Implant Research*, 00, 1-22, 2015, doi: 10.1111/clr.12531
- Crespi R, Bruschi GB, Gastaldi G, Capparè P, Gherlone EF; Immediate loaded implants in split-crest procedure; *Clin Implant Dent Relat Res.*, Mar 17. 2015 doi: 10.1111/cid.12316
- Martín Anciburo Miguel Ángel; Rehabilitación unitaria implantosoportada utilizando la técnica B.O.P.T.; *Numeri Uno* 04, 2015: 11-14
- Requena Gómez E., Cervantes Haro MN, Aragoneses Lamas JM; ¿Es la cirugía guiada junto a la carga inmediata una técnica predecible? A propósito de un caso clínico; *Numeri Uno* 04, 2015: 16-19
- Canullo L., Peñarrocha-Oltra D, Marchionni S, Bagán L, Peñarrocha-Diago MA, Micarelli C.; Soft tissue cell adhesion to titanium abutments after different cleaning procedures: Preliminary results of a randomized clinical trial.; *Medicina Oral y Patología Oral Cirugía Bucal*, published on line 2013 Oct 13, 2014 Mar 1;19(2): el 77-83, doi: 10.4317/medoral.19329
- Pellicer-Chover H, Peñarrocha-Oltra D, Bagán L, Fichy-Fernandez AJ, Canullo L, Peñarrocha-Diago M; Single blind randomized clinical trial to evaluate clinical and radiological outcomes after one year of immediate versus delayed implant placement supporting full-arch prosthesis; *Medicina Oral y Patología Oral Cirugía Bucal*, 1; 19(3), 2014: 295-301, doi: 10.4317/medoral.19536
- Crespi R, Capparè P, Polizzi E, Gherlone E; Fresh-socket implants of different collar length: Clinical evaluation in the aesthetic zone; *Clinical Implant Dentistry and Related research*, 00, 2014: 1-8, early view in ahead of print, first published on line 7 Feb 2014 doi 10.1111/cid.12202
- Negri B, López Marí M, Maté Sánchez de Val JE, Iezzi G, Bravo González LA, Calvo Guirado JL; Biological width formation to immediate implants placed at different levels in relation to the crestal bone - an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 00, 2014: 1-11, Early view in ahead of print, accepted 06 January 2014 doi 10.1111/clr.12345,
- Strietzel FP, Neumann K, Hertel M; Impact of platform switching on marginal peri-implant bone-level changes. A systematic review and meta-analysis; *Clinical Oral Implant Research*, 00, 2014: 1-16, Early view in ahead of print, accepted 11 December 2013, doi 10.1111/clr.12339
- Peñarrocha-Oltra D, Candel-Martí E, Peñarrocha-Diago M, Agustín-Panadero R, Canullo L, Peñarrocha M; The Horizontal Denture®: a prosthodontic alternative for Severe Maxillary Atrophy. A technical note; *Journal of Oral Implantology*, Early view in ahead of print, accepted 8 January 2014, 2014
- Maiorana C, Farronato D, Pieroni S, Cicciù M, Andreoni D, Santoro F; A four-year survival rate multicenter prospective clinical study on 377 implants - correlations between implant insertion torque, diameter and bone quality; *Journal of Oral Implantology*, 2014, Early view in ahead of print, accepted 11 February 2014
- Canullo L, Peñarrocha-Oltra D, Soldini C, Mazzocco F, Peñarrocha M, Covani U; Microbiological assessment of the implant-abutment interface in different connections: cross-sectional study after 5 years of functional loading; *Clinical Oral Implant Research*, 00, 2014: 1-9, Early view in ahead of print, accepted 22 February 2014, doi 10.1111/clr.12383
- Mainetti T, Lang N, Bengazi F, Sbricoli L, Soto Cantero L, Botticelli D.; Immediate loading of implants installed in a healed alveolar bony ridge or immediately after tooth extraction: an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 00, 2014: 1-8, Early view in ahead of print, accepted 5 March 2014, doi 10.1111/clr.12389
- Engelhardt S, Papacosta S, Rathe F, Ozen J, Jansen J.A., Junker R.; Annual failure rates and marginal bone-level changes of immediate compared to conventional loading of dental implants. A systematic review of the literature and meta-analysis; *Clinical Oral Implant Research*, 00, 2014: 1-17, Early view in ahead of print, accepted 9 February 2014, doi 10.1111/clr.12363
- Bruschi GB, Crespi R, Capparè P, Grande N, Bruschi E, Gherlone E; Radiographic evaluation of crestal bone levels of delayed implants at 5 medium term follow up; *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 29;2014: 441-447 doi 10.11607/jomi.3254
- Sbordone C, Toti P, Martuscelli R, Guidetti F, Sbordone L, Ramaglia L; A 5-year implant follow-up in maxillary and mandibular horizontal osseous onlay grafts and native bone; *Journal of Oral Implantology*, Early view in ahead of print, accepted 4 March 2014; 2014
- Canullo L, Micarelli C, Bettazzoni L, Magnelli A, Baldissara P; Shear bond strength of veneering porcelain to zirconia after argon plasma treatment; *International Journal of Prosthodontics*, Mar-Apr, 27(2),



- 2014; 137-9, 2014 doi: 10.11607/ijp.3722
- Canullo L, Micarelli C, Bettazzoni L, Koçi B, Baldissara P; Zirconia-Composite bonding after plasma of argon treatment; International Journal of Prosthodontics, 27:267-269, 2014, doi: 10.11607/ijp.3686
- Peñarrocha-Oltra D, Peñarrocha-Diago M, Canullo L, Covani U, Peñarrocha Miguel; Patient-reported outcomes of immediate versus conventional loading with fixed full-arch prostheses in the maxilla: a non-randomized controlled prospective study; The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, 29 (3), 690-698; 2014
- Covani U, Canullo L, Toti P, Alfonsi F, Barone A; Tissue stability of implants placed in fresh extraction sockets - a 5 year prospective single cohort study; Journal of Periodontology, 85: 323-332, 2014, doi 10.1902/jop2014.140175
- De Santis E, Lang NP, Favero G, Beolchini M, Morelli F, Botticelli D.; Healing at mandibular block-grafted sites. An experimental study in dogs; Clinical Oral Implant Research, 00, 2014: 1-7, Early view in ahead of print, accepted 17 May 2014, doi 10.1111/clr.12434
- Crespi R, Bruschi GB, Cappare P, Gherlone E.; The utility of the electric mallet; The Journal of Craniofacial Surgery, 25 May (3), 793-795, 2014, doi 10.1097/SCS.0000000000000523;2014
- Covani U, Marconcini S, Ferrini F, Gelpi F, Finotti M, Barone A.; Post-traumatic use of dental implants immediately after tooth extraction - clinical study; The Journal of Craniofacial Surgery, 25 May (3), 796-798, 2014, doi 10.1097/SCS.0000000000000522
- Calesini G, Zarone F, Sorrentino R, Micarelli C, Fabianelli A, Pacchinni F, Gherlone E.; Effect of 2 impression techniques on the dimensional accuracy of working implant prosthesis models - an in vitro study; The Journal of Craniofacial Surgery, 25 May (3), 822-827, 2014, doi 10.1097/SCS.0000000000000715
- Quaranta A, Andreana S, Pompa G, Procaccini M; Active implant peri-apical lesion - a case report treated via guided bone regeneration with a 5-year clinical and radiographic follow-up; Journal of Oral Implantology, 40 (3), 313-319, 2014, doi: 10.1563/AAI.JOI.D.11.00214
- J. Viña-Almunia ; Microbial colonization of the implant connection with cemented versus screw-retained suprastructures; Oral presentation ,Clinical research - Prosthetically oriented
- EAO Congress, Rome 25-27 September 2014, Clinical Oral Implant Research, 25 (suppl. 10), 93, 2014
- Cocchetto R.; Improved cementation technique for implant restorations to avoid periimplant cement remnants: clinical and microscopical evaluation with two different abutment design; Oral presentation, Clinical research - Prosthetically oriented
- EAO Congress, Rome 25-27 September 2014, Clinical Oral Implant Research, 25 (suppl. 10), 96; 2014
- Augustín-Panadero R, Serra-Pastor B, Roig-Vanaclocha A, Román-Rodríguez JL, Fons-Font A; Mechanical behavior of provisional implant prosthetic abutments; Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal, 1-9, 2014, Early view in ahead of print, accepted July 2014, doi 10.4317/medoral.19958,
- Micarelli C, Canullo L, Giuliano I.; Implant/abutment connection deformation after prosthetics procedures - an in vitro study; International Journal of Prosthodontics, 1-9,2014, Early view in ahead of print, accepted July 21st, 2015 doi to be attributed
- Kinaia BM, Shah M, Neely AL, Goodies HE; Crestal bone level changes around immediately placed implants - A systematic review and meta-analyses with at least 12 months follow up after functional loading; Journal of Periodontology, 2014, early view in ahead of print, doi: 10.1902/jop2014.130722;2014
- Ciccì M, Bramanti E, Maticena G, Guglielmino E, Risitano G.; FEM evaluation of cemented-retained versus screw-retained dental implant single-tooth crown prosthesis; International Journal of Clinical and Experimental Medicine 7(4) , 2014: 817-825; doi: 1940-5901.ijcem.1402025
- Crespi R, Cappare P, Polizzi EM, Gherlone EF.; Tissue remodeling after bone expansion in grafted and ungrafted sockets; The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants, 29, 2014: 699-704, , doi: 10.11607/jomi.3535
- Bruschi GB, Crespi R, Cappare P, Gherlone E.; Clinical Study of flap design to increase the keratinized gingiva around implants - a 4 year follow-up; Journal of Oral Implantology, 40(4) , 2014: 459-464, doi: 10.1563/aaid-joi-d-11-00236
- Romanos GR, Javed F.; Platform switching minimises crestal bone loss around dental implants - truth or myth?;Journal of Oral Rehabilitation, 2014, early view in ahead of printing, accepted for publication 30 April 2014, doi 10.1111/joor.12189
- Gaspari L.; Tecnica conometrica con provvisorio elettrosaldato per carico immediato; Italian Dental Journal, agosto, 29; 2014
- Lumetti S, Galli C, Smerieri A, Macaluso G, Manfredi E, Ghiacci G, Di Blasio A, Megri M.; The effect of age, gender and insertion site on marginal bone loss around endosseous implants: results for a 3 year trial; Poster, EAO Congress, Rome 25-27 September 2014, Clinical Oral Implant Research, 25 (suppl. 10), 440; 2014
- Lumetti S, Di Blasio A, Manfredi E, Ghiacci G, Toffoli A, Bonanini M, Macaluso G, Galli C.; Implant surface microtopography affects the pater of cell growth, cell-to-cell contacts and the expression of Connexin 43;Poster, EAO Congress, Rome 25-27 September 2014, Clinical Oral Implant Research, 25 (suppl. 10), 222; 2014
- Caneva M, Lang NP, Calvo Guirado JL, Spriano AM, Iezzi G, Botticelli D.; Bone healing at bicortically installed implants with different surface configurations. An experimental study in rabbits; Clinical Oral Implant Research, 00, 2014: 1-7, Early view in ahead of printing, accepted 29 July 2014, doi:10.1111/clr.12475
- D'Ercole S, Tripodi D, Marzo G, Bernardi S, Continenza MA, Piattelli A, Iaculli F, Mummolo S.; Microleakage of bacteria in different implant-abutment assemblies: an in vitro study; Journal of Applied Biomaterial and Functional Materials, 2014, accepted June 12, 2014, doi: 105301/jabfm.5000214
- Peñarrocha-Oltra D, Peñarrocha-Diago M, Aloy-Prosper A, Covani U, Peñarrocha M.; Immediate versus conventional loading of complete-arch implant-supported prostheses in mandibles with failing dentition: a patient centered controlled prospective study; Journal of Oral and Maxillofacial Implants, submitted; 2014
- Bowen Antolín A, Ariño B, Arlandi Garrido M.; Regeneración ósea periimplantaria con fosfato de calcio bifásico y ácido poliláctico;G-aceta Dental, 260(7), 2014: 174-186;
- Morelli F, Lang NP, Bengazi F, Baffone D, Vila Morales CD, Botticelli D.; Influence of bone marrow on osseointegration in long bones: an experimental study in sheep; Clinical Oral Implant Research, 00, 1-7, 2014, Early view in ahead of printing, accepted 29 August 2014, doi:10.1111/clr.12487
- Marchetti E, Ratta S, Mummolo S, Tecco S, Pecci R, Bedini R, Marzo G.; Evaluation of an endosseous oral implant system according to UNI EN ISO 14801 Fatigue Test Protocol; Implant Dentistry, 2014, Early View in ahead of print, doi: 10.1097/id.151
- Negri M, Galli C, Smerieri A, Macaluso GM, Manfredi E, Ghiacci G, Toffoli A, Bonanini M, Lumetti S; The effect of age, gender and insertion site on marginal bone loss around endosseous implants: results from a 3-year trial with Implant System; BioMed research International, Volume 2014, Article ID 369051, 7 pages, doi. org/10.1155/2014/369051
- Esposito M, Ardebili Y, Worthington HV; Interventions for replacing missing teeth: different types of dental implants (Review);The Cochrane Collaboration, John Wiley and Sons, Ltd; 2014
- Mainetti T, Lang NP, Bengazi F, Favero V, Soto Cantero L, Botticelli D; Sequential healing at implants installed immediately into extraction sockets. An experimental study in dogs; Clinical Oral Implant Research, 00, 1-9, 2014, doi: 10.1111/clr.12533
- Crespi R, Cappare P, Gastaldi G, Gherlone EF; Immediate Occlusal loading of full-arch rehabilitations: screw-retained versus cement-retained prosthesis. An 8 year clinical evaluation; International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 29, 2014:1406-1411; doi: 10.11607/jomi.3746
- Pradies Ramiro G., Abad Coronel C., García Martínez I., Ferreira Navarro A.; Impresiones fiables: dos propuestas para un mismo objetivo; Numeri Uno, 01, 2014, 6-9
- Machín Muñiz A.; Regeneración ósea y gingival en implantes inmediatos post-extracción; Numeri Uno 01 , 2014: 20-21
- Loi I.; Riabilitazione impianto-protetica di elemento incisivo frontale con impianto Prama; Numeri Uno 20, 2014: 12-13
- Loi I.; Riabilitazione impianto-protetica di ponte distale con impianti Prama; Numeri Uno 20, 2014: 14-15
- Gorni F.; Riabilitazione di elemento singolo in zona estetica con impianto Prama RF; Numeri Uno 20, 2014: 16-17
- Vedove F.; Riabilitazione di elemento singolo in zona estetica con impianto Prama; Numeri Uno 20, 2014: 18-19
- Andreoni D.; Riabilitazione di elemento singolo in posizione 4.6 con impianto Prama; Numeri Uno 20, 2014: 20-21
- Sandri L.P.; Utilizzo clinico dei nuovi impianti Prama: inserimento e riabilitazione con un singolo impianto; Numeri Uno 20, 2014: 22-24
- Csonka M.; Trattamento implantologico delle creste sottili: Split Crest o GBR?; Numeri Uno 19, 2014: 12-14
- Vischia F., Roncoroni F.; Ortodonzia protesica mediante tecnica B.O.P.T.; Numeri Uno 19, 2014: 19-21
- Schirripa G., Schirripa F.; Carico immediato; Numeri Uno 19, 2014: 22-24
- Baldi D., Colombo J., Pera P., Hauschild U.; Una tecnica minimamente invasiva: implantologia con utilizzo di impianti a diametro ridotto e tecniche CAD CAM per una provvisorizzazione a lungo termine; Numeri Uno 18, 2014: 6-9
- Gaspari L.; Implantopotesi conometrica elettrosaldato chairside a carico immediato - caso clinico; Numeri Uno, 18, 2014:12-14
- Loi I.; Tecnica B.O.P.T. su denti e impianti per la riabilitazione di un'arcata completa; Numeri Uno 18, 2014:21-22
- Morandini E. ; La precisione nel Cr.Co. laser sinterizzato rivestito in ceramica; NumeriUno 17, 2013: 9-11 - NumeriUno 18, 2014: 16-19

- Loi I.; Técnica B.O.P.T. sobre dientes naturales; Numeri Uno 02, 2014: 8-9
- Loi I.; Técnica B.O.P.T. sobre dientes e implantes para la rehabilitación de los dos arcos completos; Numeri Uno 02, 2014 : 14
- Canullo L, Cassinelli C, Goetz W, Tarnow D; Il plasma di argon accelera l'adesione dei fibroblasti murini nelle fasi precoci della colonizzazione di dischetti in titanio; International Journal of Oral and Maxillofacial Implants 2013; 28: 957-962. DOI: 10.11607/jomi.2664
- Bengazi F, Botticelli D, Favero V, Perini A, Urbizo Velez J, Lang NP; Influence of presence or absence of keratinized mucosa on the alveolar bony crest level as it relates to different buccal margin bone thicknesses. An experimental study in dogs; Clinical Oral Implant Research, 00, 2013, 1-7, Accepted 26 June 2013, first published on line on 29/07/2013, DOI 10.1111/clr.12233
- Peñarrocha-Oltra D, Covani U, Aparicio A, Ata-Ali J, Peñarrocha-Diago Miguel, Peñarrocha-Diago María; Immediate versus conventional loading for the maxilla with implants placed into fresh and healed extraction sites to support a full-arch fixed prosthesis: nonrandomized controlled clinical study; International Journal of Oral and Maxillofacial Implants 2013; 28: 1116-1124 DOI: 10.11607/jomi.3119
- Covani U, Ricci M, Tonelli P, Barone A; An evaluation of new designs in implant-abutment connections: a finite element method assessment; Implant Dentistry, 2013, Jun22(3): 263-267, DOI 10.1097/ID.0b013e318292625f
- Crespi R, Capparè P, Gherlone EF; Electrical mallet in implants placed in fresh extraction sockets with simultaneous osteotome sinus floor elevation; International Journal of Oral and Maxillofacial Implants, 2013; 28(3): 869-874, doi: 10.11607/jomi.2679
- Panadero RA, Fons Font A, Granell Ruíz M, Román Rodríguez JL, Solá Ruíz MF, Rubio Cebriá J; Sobredentadura implantosoportada de inserción horizontal; Gaceta Dental, 249: 100-112, 2013
- Beolchini M, Lang NL, Viganò P, Bengazi F, Triana BG, Botticelli D; The edentulous ridge expansion (ERE) technique - an experimental study in dogs; Clinical Oral Implant research, 2013: 1-7, published on line early view in ahead of print in September 2013, doi: 10.1111/clr.12262
- Bressan E., Lang NP, Corazza B, Rizzi S, Almagro Urrutia Z, Botticelli D; The Platform Switching concept revisited. An experimental study in dogs; Clinical Oral Implant research, 2013: 1-5, published on line early view in ahead of print in September 2013, doi: 10.1111/clr.12263
- Crespi R, Capparè P, Gherlone EF; Electrical mallet provides essential advantages in split-crest and immediate implant placement; Oral and Maxillofacial Surgery, 2013, (18): published on line early view in ahead of print in January 2013, doi: 10.1007/s10006-013-0389-2
- Canullo L, Peñarrocha-Oltra D, Marchionni S, Bagán L, Peñarrocha-Diago MA, Micarelli C.; Soft tissue cell adhesion to titanium abutments after different cleaning procedures: Preliminary results of a randomized clinical trial.; Medicina Oral y Patología Oral Cirugía Bucal, published on line 2013 Oct 13, 2014 Mar 1;19(2): e177-83, doi: 10.4317/medoral.19329
- Canullo L, Peñarrocha D, Peñarrocha M, Rocio A-G, Peñarrocha-Diago M.; Piezoelectric vs. conventional drilling in implant site preparation: pilot controlled randomized clinical trial with crossover design.; Clinical Oral Implant Research 00, 2013, 1-8, published on line early view in ahead of print in October 2013, doi: 10.1111/clr.12278
- Micarelli C, Canullo L, Grusovin MG, Peñarrocha Oltra D.; Cell adhesion to titanium abutments after different cleaning procedures; Clinical Oral Implant Research, 24(Suppl.9), 2013 : 79-102
- Canullo L, Peñarrocha D, Covani U, Micarelli C, Massidda O.; Hard Tissue response to plasma of argon cleaning treatment on titanium abutments - 2 year follow-up RCT; Clinical Oral Implant Research, 24(Suppl.9), 27-47, 2013
- De Risi V, Clementini M, Vittorini G, Mannocci A, De Sanctis M; Alveolar ridge preservation techniques: a systematic review and meta-analysis of histological and histomorphometrical data; Clinical Oral Implant Research, 00, 2013: 000-000, Early view in ahead of print, accepted September 2013, doi 10.1111/clr.12288
- Canullo L, Peñarrocha D, Clementini M, Iannello G, Micarelli C; Impact of plasma of argon cleaning treatment on implant abutments in patients with a history of periodontal disease and thin biotype - radiographic results at 24 months follow-up of a RCT; Clinical Oral Implant Research, 00, 2013: 000-000, Early view in ahead of print, accepted 18 September 2013, doi 10.1111/clr.12290
- Canullo L, Peñarrocha D, Micarelli C, Massidda O, Bazzoli M; Hard tissue response to argon plasma cleaning / sterilization of customised titanium abutments versus 5-second steam cleaning: results of a 2-year post-loading follow-up from an explanatory randomized controlled trial in periodontally healthy patients; European Journal of Oral Implantology. Autumn ; 6(3) ,2013:251-60
- Petrillo N.; Carico immediato full arch mascellare e mandibolare: un nuovo approccio chirurgico e protesico; Il Dentista Moderno, 2013 Novembre 2013: 82-96
- Baffone G, Lang NP, Pantani F, Favero G, Ferri M, Botticelli D; Hard and soft tissue changes around implants installed in regular-sized and reduced alveolar bony ridges. An experimental study in dogs; Clinical Oral Implant Research, 00, Early view in ahead of print, accepted 28 October 2013: 1-6, doi 10.1111/clr.12306
- Beolchini M, Lang NL, Ricci E, Bengazi F, Garcia Triana B, Botticelli D; Influence on alveolar resorption of the buccal bony plate width in the edentulous ridge expansion (E.R.E.) - an experimental study in the dog; Clinical Oral Implant Research, 00, 2013: 1-6, Early view in ahead of print, accepted 28 October 2013doi 10.1111/clr.12308
- Strietzel FP, Neumann K, Hertel M; Impact of platform switching on marginal peri-implant bone-level changes. A systematic review and meta-analysis; Clinical Oral Implant Research, 00, 2014: 1-16, Early view in ahead of print, accepted 11 December 2013, doi 10.1111/clr.123339
- Morandini E.; La precisione nel Cr.Co. laser sinterizzato rivestito in ceramica; NumeriUno 17, 2013: 9-11 - NumeriUno 18, 2014: 16-19
- Sandri L.P.; Preparazione protesica mediante tecnica B.O.P.T.: caso clinico; Numeri Uno 17, 2013 :6-8
- Corrente G., Abundo R., Greppi M., Perelli M., Villa A.; Posizionamento implantare e ricostruzione dei tessuti duri e molli: un protocollo semplificato; Numeri Uno 17, 2013:14-17
- Avellino W., De Maria A., Milan U., Tamagnone L., Delle Rose D.; Direct Prosthetic Framework (D.P.F.); Numeri Uno, 17, 2013: 18-20
- Figliuzzi M. M., De Fazio R., Tiano R., Scordamaglia F., Fortunato L.; Riabilitazione con impianto post-estrattivo immediato in zona estetica: Case Report; Numeri Uno 17, 2013:21-22
- Fadda M.; Caso clinico con M.F. Extrusion; Numeri Uno, 17, 2013:26
- Cardarelli F.; Effetti dentofacciali della terapia ortodontica in dentizione mista per la correzione delle II Classi; Numeri Uno 17, 2013: 28-31
- Calesini G., Scipioni A.; Approccio rigenerativo sistematico finalizzato all'integrazione morfo-funzionale in implantopotesi; Numeri Uno 16, 2013: 6-9
- Ponzi A.; Echo Plan: accuracy dell'implantologia guidata; Numeri Uno 16, 2013: 12-13
- Canullo L., Cicchese P., Marinotti F.; Riabilitazione implanto-suppportata di entrambi i mascellari edentuli con carico immediato; Numeri Uno 16, 2013: 14-15
- Sisti A., Mottola M.P., Mottola P.; Riabilitazione bilaterale con chirurgia guidata; Numeri Uno 16, 2013: 16-18
- Csonka M.; Split crest di una cresta molto sottile con il Magnetic Mallet; Numeri Uno 16, 2013: 22-23
- Guidi R, Viscioni A, Dattola F, Carinci F; Dental implants inserted in native bone: cases series analyses; Dental Research Journal, 12(9), Issue 8 (Suppl Issue 2), 175-180; 2012
- Canullo L, Cicchese P, Marinotti F.; Valutazione di una procedura clinica e tecnica per la riabilitazione dei mascellari edentuli; Il Dentista Moderno, Marzo: 86-102, 2012
- Canullo L, Cicchese P, Marinotti F, Sisti A; Strategia protesica minimamente invasiva negli impianti post-estrattivi: posizionamento e avvitemento immediato del moncone definitivo per protesi su impianti secondo il concetto del platform switching; Il Dentista Moderno, Dicembre: 46-54, 2011
- Segura Andrés G., Martínez Lage J. F., Ferreiroa A., Faus López J., Agustín Panadero R.; Rehabilitación protésica en un maxilar atrofico a consecuencia de un trauma facial; Gaceta Dental, 2013; 244:112-118
- Canullo L., Micarelli C., Clementini M.; Hard tissue response to argon plasma cleaning treatment on titanium abutments: 2-year follow-up RCT; European Journal of Oral Implantology, 6 (Suppl. Spring), 2013: S21-S22
- Rossi F., Lang N. P., De Santis E., Morelli F., Favero G., Botticelli D.; Bone-healing pattern at the surface of titanium implants: an experimental study in the dog; Clinical Oral Implant Research, Early View, First Published online on 2013, January 4th; DOI: 10.1902/jop.2010.100428
- Clementini M., Canullo L., Micarelli C.; Fibroblast growth on titanium disks treated by argon plasma: an in vitro triple-blinded study; European Journal of Oral Implantology, 6 (Suppl. Spring), 2013: S29-S30
- Canullo L., Micarelli C., Iannello G.; Microscopical and chemical surface characterization of the gingival portion and connection of an internal hexagon abutment before and after different technical stages of preparation; Clinical Oral Implant Research, 2013, 24: 606-611; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2012.02499.x
- Canullo L., Heinemann F., Gedrange T., Biffar R., Kunert-Keil C.; Histological evaluation at different times after augmentation of extraction sites grafted with a magnesium-enriched hydroxyapatite: double-blinded randomized controlled trial; Clinical Oral Implant Research, Early View, First Published online on 2013, January 4th; DOI: 10.1111/clr.12035





rev. 09-16



**Sweden & Martina S.p.A.**

Via Veneto, 10  
35020 Due Carrare (PD), Italy  
Tel. +39.049.9124300  
Fax +39.049.9124290  
info@sweden-martina.com  
www.sweden-martina.com

**Sweden & Martina Mediterranea S.L.**

Sorolla Center, Oficina 801  
Avda Cortes Valencianas 58, 8pl  
46015-Valencia, Spain  
Tel. +34.96.3525895  
Tel. 900993963  
info.es@sweden-martina.com

**Sweden & Martina Ltd**

Basepoint Business Centre Crawley  
Metcalfe Way, Crawley,  
West Sussex, RH11 7XX, UK  
info.uk@sweden-martina.com

**Sweden & Martina Inc.**

c/o DCI Management  
301 Pleasant St.  
Abbotstown, 17301 PA, US  
Toll free 844-8MARTINA  
844-862-7846  
info.us@sweden-martina.com

Gli impianti, le componenti protesiche e gli strumenti chirurgici presenti nella pubblicazione sono Dispositivi Medici e sono fabbricati da Sweden & Martina S.p.A. Gli articoli presenti sono conformi alle norme ISO 9001 e ISO 13485 e sono registrati con marchio CE (Classe I) e CE0476 (Classe IIA e Classe IIB) in accordo con la Direttiva Europea sui Dispositivi Medici n.93/42 e con la Direttiva Europea n. 2007/47/CE.

Lo stabilimento Sweden & Martina produce Dispositivi Medici in accordo alle cGMP vigenti in USA e in altri paesi del mondo.



Alcuni prodotti potrebbero non essere disponibili in tutti i mercati. Tutti i marchi presenti nella pubblicazione sono proprietà di Sweden & Martina, con eccezione dei prodotti per i quali è diversamente indicato. Questi prodotti sono destinati agli studi medici e ai laboratori, la loro vendita non è rivolta al paziente.

È vietato rivendere, duplicare o divulgare i prodotti contenuti nella presente pubblicazione senza il consenso scritto di Sweden & Martina S.p.A.

Per ulteriori informazioni sui prodotti, incluse indicazioni, controindicazioni, avvertenze, precauzioni e potenziali effetti collaterali, si faccia riferimento al sito web di Sweden & Martina S.p.A.

I contenuti sono aggiornati al momento della pubblicazione. Contattare l'azienda Sweden & Martina per gli aggiornamenti successivi.