

**Studio  
Mascellani**

[www.implantologiaferrara.com](http://www.implantologiaferrara.com)

## Implantologia Osteointegrata

rigenerazione ossea in zona incisivo laterale

- \_ Vantaggi implantoprotesi
- \_ Possono farlo tutti?
- \_ Modalità
- \_ Intervento
- \_ Rischi Perimplantite
- \_ Durata medico - legale
- \_ Alternative protesiche
- \_ Protesi: Avvitata / Cementata
- \_ Tempi biologici osteointegrazione
- \_ Manutenzione e richiami periodici

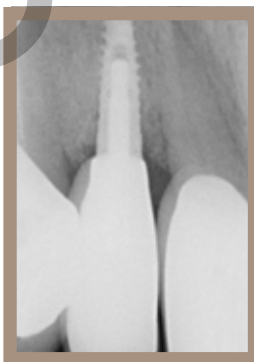
.01



# Possiamo mettere impianti, se manca osso?



estratto il dente perso  
vengono ricostruiti  
i tessuti ossei e gengivali  
per posizionare  
un impianto endosseo



in osso rigenerato viene  
inserita una corona  
avvitata agli impianti  
assieme ad altre  
protesi fisse per  
migliorare estetica e  
funzione masticatoria

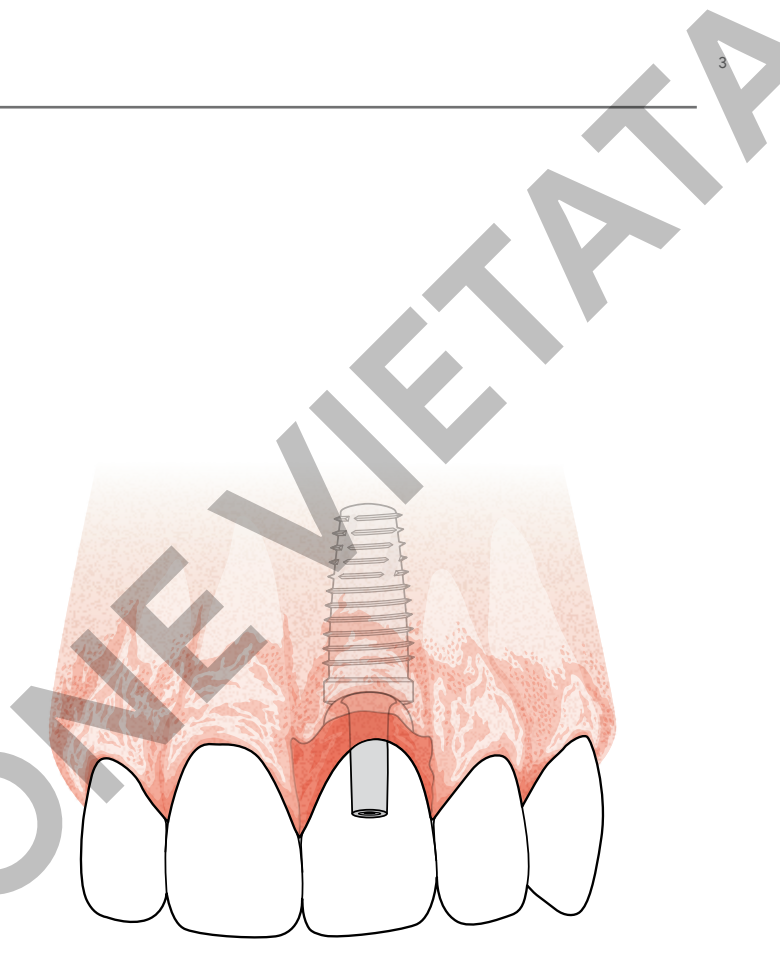
# 1. Cos'è l'implantologia

L'implantologia è la branca dell'odontoiatria che si occupa della sostituzione dei denti naturali mancanti mediante impianti sui quali vengono inseriti i nuovi denti artificiali. Quando si inseriscono nell'osso impianti in titanio, l'osso cresce a diretto contatto con la superficie implantare. Questo fenomeno prende il nome di osteointegrazione e permette agli impianti di diventare parte integrante del corpo, come sono le radici dei denti naturali. Su questi impianti osteointegrati possono essere avvitate protesi o pilastri su cui vengono cementate protesi.

## Quando e come nasce l'implantologia?

L'implantologia è uscita dalla "fase pionieristica" ed è diventata una branca ufficiale dell'odontostomatologia agli inizi degli anni '80 negli Stati Uniti e intorno al 1985-1986 in Italia. L'"ufficializzazione" è avvenuta solo quando la Scuola Svedese del Prof. P. I. Branemark ha presentato al mondo scientifico internazionale le ricerche cliniche su pazienti che dimostravano in modo inconfutabile che gli impianti sono un trattamento con un'altissima percentuale di successo, superiore al 95% dopo 10 anni. L'implantologia è attualmente insegnata in tutte le più prestigiose università straniere ed italiane. Gli impianti presenti in Italia sono di oltre 400 marche in vendita, ma solo poche hanno una **VALIDAZIONE SCIENTIFICA** che vuol dire che sono stati testati su esseri umani e validati con successo dalla comunità scientifica.

Il **Dott. Saverio Mascellani** utilizza impianti **VALIDATI SCIENTIFICAMENTE** di ultima generazione con superfici bioattive per velocizzare l'osteointegrazione e la guarigione. Al termine della chirurgia verrà consegnato al paziente la certificazione di conformità e il patentino internazionale in modo che il paziente abbia sempre un'assistenza internazionale.



fase 1 - impianto inserito nell'osso

## Cosa sono gli impianti dentali?

Gli impianti dentali sono radici artificiali in titanio (*viti filettate in titanio, di tipo4*) che vengono posizionate nell'osso mascellare o mandibolare per sostituire le radici dentali degli elementi mancanti, ai quali verrà avvitata la protesi soprastante (*pilastro, corona, ponte... a seconda del caso specifico, che verrà opportunamente selezionato dal Dott. Mascellani*).

## Gli impianti dentali sono presidi medico-chirurgici, e pertanto devono essere certificati?

Certamente, anche perché, a partire dal 13 giugno 1998, la legge italiana vieta la commercializzazione di tutti i presidi medico-chirurgici, quindi anche degli impianti dentali, non conformi agli standard di qualità stabiliti dalla Comunità Europea a tutela dei pazienti e dei chirurghi implantari. Si deve, tuttavia, precisare che **esistono in commercio diverse tipologie di impianti, alcune delle quali non vantano alcun supporto scientifico internazionale.** Verrà consegnato un passaporto implantare, assieme alla certificazione di conformità. Questa non è obbligatoria ma è un atto di serietà professionale per **sapere cosa c'è nel proprio osso.**

Perciò la scelta del tipo di impianto si rivela particolarmente delicata e deve essere rimessa nelle mani di un clinico esperto; inoltre, tale scelta non deve essere sorretta da motivazione di tipo commerciale, ma derivare esclusivamente da prove scientifiche e da una valutazione oggettiva dei rischi che consideri la protesi in senso lato, compresi alcuni parametri aggiuntivi, come la semplicità, la detergibilità e i benefici per la qualità della vita.

L'obiettivo della riduzione del rischio protesico (*per garantire una buona durata alla Vostra futura protesi*), è legata, oltre che alla qualità dell'impianto, anche a delle corrette procedure chirurgiche (*operare in campo sterile*), ad un valido progetto protesico che preveda un numero sufficiente di impianti, una giusta selezione della dimensione e distribuzione degli impianti stessi in rapporto al tipo di protesi e a una forma mantenibile igienicamente.

## 2. I vantaggi

### Quali vantaggi offre una protesi su impianti osteointegrati?

Nel caso della **sostituzione di uno o alcuni elementi dentali**, i principali vantaggi rispetto ad un ponte tradizionale sono:

- il **mantenimento dell'integrità dei denti** adiacenti alla zona edentula, evitando di monconizzare (*limare*) ed eventualmente devitalizzare i denti sani contigui per effettuare il ponte;
- è possibile estrarre un dente perso e sostituirlo con un impianto nella stessa seduta (*impianto post-estrattivo*).
- il **mantenimento dell'osso alveolare** in corrispondenza degli elementi sostituibili da impianti, che andrebbe altrimenti incontro a riassorbimento. L'impianto, infatti, preserva l'osso come la radice del dente naturale.

Nel caso di **riabilitazioni più estese**, i principali vantaggi della protesi su impianti rispetto ad una protesi mobile parziale (*scheletrato*) o totale (*dentiera*) sono:

- la **riduzione dei rischi protesici**; aumentando il numero dei pilastri/impianti, infatti, si aumentano i sostegni alla protesi, consentendo di effettuare ponti adeguatamente sostenuti, evitando in tal modo soluzioni protesicamente "acrobatiche". Come è intuitivo, diverso sarà il progetto su impianti, rispetto a quello realizzabile su denti stressati, indeboliti da carie, o con sovraccarichi funzionali o malattia parodontale grave.

- **pochi impianti possono sostenere molti denti protesici**, se ben progettati
- il **ripristino della capacità masticatoria**, che diventa uguale a quella propria dei denti naturali, con conseguenti benefici nutrizionali e digestivi. Potersi alimentare in modo adeguato è molto importante a tutte le età, ma soprattutto nei pazienti “non più giovani”, passare da protesi mobili a protesi fisse, è come passare da una bicicletta ad una macchina ...
- il **mantenimento delle normali funzioni muscolari facciali**, con recupero di un aspetto più giovanile e naturale del viso, i muscoli ritroveranno il tono muscolare perduto assieme ad un posizionamento dentale studiato appositamente per sostenere i tessuti delle guance e delle labbra.
- l'**arresto del processo di riassorbimento dell'osso mandibolare o mascellare** conseguente alla perdita dei denti naturali e all'eventuale uso di protesi mobili, che strofinandosi sulla gengiva accelerano il processo di riassorbimento dell'osso sottostante.
- l'**assenza di infiammazione gengivale** e di **dolore** correlate all'instabilità di protesi non adeguate (es. *dentiere o scheletrati instabili*). Si ricorda, peraltro, che la manutenzione igienica delle protesi su impianti è uguale a quella dei propri denti, se ben progettata in un paziente adeguatamente istruito.
- una **maggiore sicurezza** nel parlare e nel sorridere, grazie ad una protesi fissa.. che non è soggetta a carie!

**I vantaggi a cui andrete incontro vi permetteranno di migliorare la qualità della vita, l'aspetto estetico e, in senso lato, la vostra salute generale.**

### **Come si può contribuire al buon esito dell'impianto?**

È nell'interesse del paziente **seguire scrupolosamente la tabella personalizzata dei richiami fissata dal clinico** e fornire notizie di eventuali cambiamenti dello stato di salute generale.

Con un impegno medio di 2-3 controlli annuali, e mantenendo una costante e corretta igiene domiciliare, si preservano solitamente a lungo sia gli impianti che manufatti protesici. Gli svitamenti delle protesi su impianti sono estremamente rari, ma eventuali sensazioni di mobilità atipiche delle protesi devono essere tempestivamente segnalate allo studio. Con controlli periodici, comunque, si può scongiurare tale eventualità.

Il manicotto di gengiva attorno all'impianto va periodicamente pulito e igienizzato in studio per garantire una lunga permanenza in bocca, con gli appositi trattamenti di igienizzazione profonda mediante ultrasuoni e Air Polishing (*G.B.T.*).

### 3. A chi ci si rivolge?

#### Quali sono i pazienti candidati all'implantologia?

In questa categoria possono essere inclusi:

- **i giovani che hanno concluso la fase di crescita**, di solito 16 anni per le femmine e 18 anni per i maschi, a cui mancano (*non sono erotti perché non è presente il germe dentario*) alcuni denti permanenti.
- **i pazienti che in seguito ad un trauma hanno perso alcuni denti**, nell'ambito di una dentatura sana.
- **i pazienti che hanno già eseguito in passato riabilitazioni orali estese** con ponti fissi che necessitano di rifacimento, i cui pilastri (*denti su cui appoggia la protesi*) non danno garanzie di durata. La moderna protesi, non prevede più "soluzioni acrobatiche", ma con la protesi su impianti, si è raggiunta una modalità terapeutica affidabile nella programmazione di qualsiasi piano di trattamento protesico.
- **i pazienti portatori di protesi rimovibili parziali (scheletrati) o totali (dentiere complete)** che per ragioni funzionali, estetiche o psicologiche necessitano di una protesi fissa.

**Non ci sono limiti di età**, tuttavia si deve valutare per ogni caso clinico la reale condizione psicofisica.

#### È SEMPRE POSSIBILE RICORRERE ALL'IMPLANTOLOGIA?

- Ogni singolo paziente deve essere esaminato attentamente, in quanto devono esistere delle condizioni ben precise che consentano di utilizzare questo tipo di trattamento.
- La condizione principale è la presenza di una sufficiente **quantità di osso** per l'inserimento dell'impianto; per tale valutazione, oltre alle tradizionali indagini radiografiche (*radiografie endorali, ortopantomografia*), al paziente può essere richiesta la tomografia computerizzata (*CBCT*), che fornisce la rappresentazione precisa e tridimensionale della porzione di osso in esame. Nel caso di mancanze d'osso, possono ritenersi opportuni innesti d'osso preliminari o contestuali all'impianto. In caso di particolarmente gravi mancanze d'osso, il **Dott. Mascellani** vi consentirà di innestare l'osso mancante avvalendosi della collaborazione di specialisti, per le atrofie particolarmente marcate.

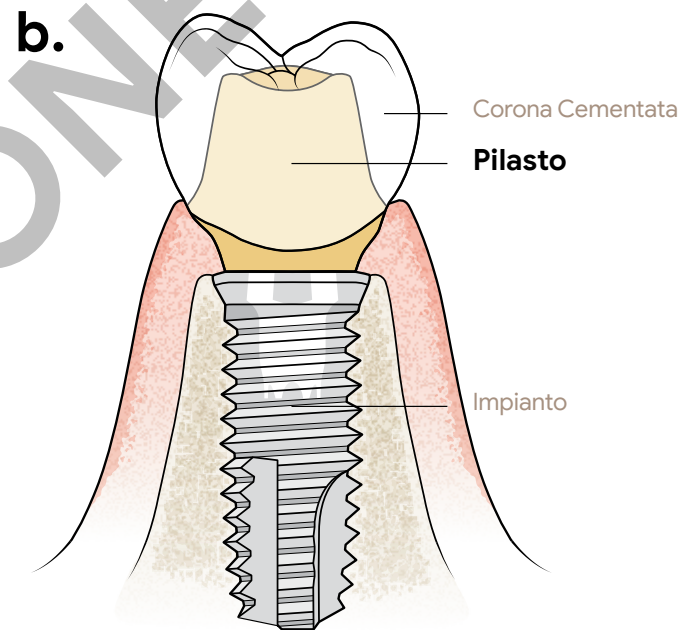
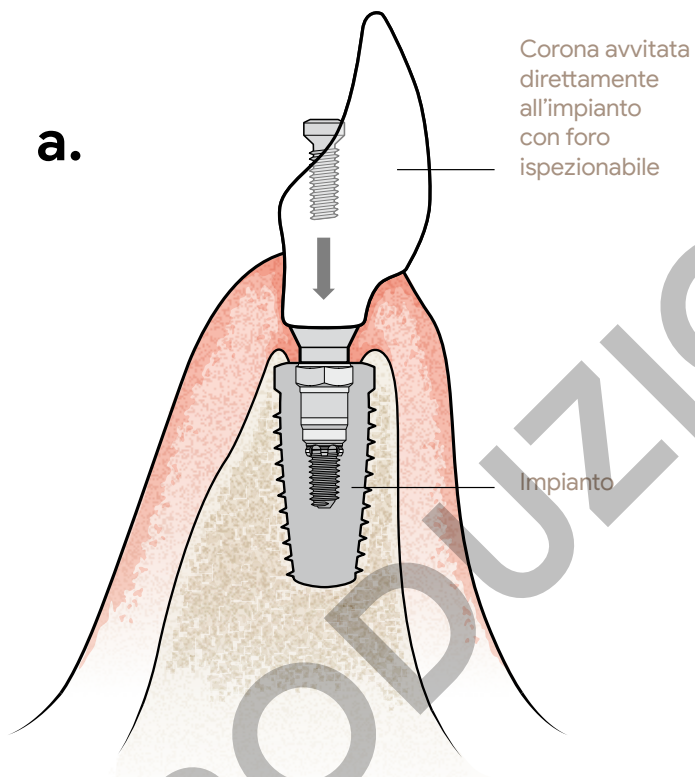
**a. Osso insufficiente per la presenza del seno mascellare. Inserimento Biomateriale per neoformazione ossea in 6-9 mesi**

**b. dopo 6/9 mesi il biomateriale si trasforma in osso per posizionare l'impianto**

# Tipologie di protesi

Preferibilmente il **Dott. Mascellani** progetta casi di protesi avvitata, ma in taluni casi seleziona la cementata su pilastro.

Se le condizioni anatomiche sono favorevoli si può fare una corona **direttamente** avvitata, con possibilità di rimozione periodica per igienizzazione o riparazione 1), nel caso.



a. corona avvitata all'impianto

b. protesi cementata su pilastro



# Gli impianti si osteointegrano in ritardo nei fumatori

Si conosce ormai da tempo la sofferenza tessutale dentale dei tabagisti, dove la scarsa ossigenazione dei capillari gengivali (*sopra le 8 sigarette al giorno!*) porta a dei problemi soprattutto se associata alla malattia parodontale, sui denti appunto.

Oggi si conoscono anche i problemi che si ripercuotono sugli impianti, con ritardi nel processo biologico dove l'impianto e l'osso diventano un tutt'uno dopo un periodo biologico, definito appunto di OSTEOINTEGRAZIONE.

Uno studio cinese ha messo a confronto la stabilità degli impianti con la risposta dei tessuti perimplantari in alcuni soggetti fumatori forti e non fumatori e ha scoperto che il fumo non ha influenzato il successo complessivo della chirurgia impiantare, così come tutti gli impianti hanno ottenuto un'osteointegrazione senza complicazioni, almeno fino alla fine della dodicesima settimana dopo il posizionamento.

**Tuttavia, il fumo ha fatto sì che il tessuto osseo intorno agli impianti guarisse più lentamente.**

**Si è perciò visto che gli impianti hanno cominciato il processo di osteointegrazione molto più tardi rispetto a quanto accaduto al gruppo di non fumatori.**

Di conseguenza è sufficiente **personalizzare il programma ritardato di carico dell'impianto per quei pazienti che fumano pesantemente. Inoltre, i fumatori devono essere consapevoli che questa loro abitudine favorisce una perdita di osso marginale e l'ulteriore aumento delle tasche dentali, e potrebbe quindi portare a complicazioni anche dopo l'osteointegrazione.**

**È possibile compensare tali deficit mediante sedute professionali di mantenimento più serrate.**



- Un'altra condizione basilare è che il paziente **non sia affetto da parodontopatia in fase attiva** (comunemente conosciuta come "piorrea"). Una diagnosi attenta e un'adeguata terapia parodontale permetterà di sottoporre ad interventi di implantologia anche questa fascia di pazienti, opportunamente trattati preliminarmente.
- Un'altra condizione rilevante è che il paziente non sia affetto da **patologie sistemiche non controllate farmacologicamente** (malattie che coinvolgono tutto l'organismo quali il diabete, alcune malattie del sangue etc.). Tali malattie possono essere diagnosticate prima dell'intervento attraverso un'attenta analisi della storia clinica del paziente, con gli esami del sangue e la visione delle radiografie/Tomografie computerizzate. (su richiesta valutazione metabolica con Dott.ssa Gardinali Maura)

Infine, si ritiene **idoneo all'implantologia esclusivamente il paziente in grado di mantenere una scrupolosa igiene orale domiciliare e in grado di osservare i controlli periodici stabiliti**. Il nostro Studio vi fornirà le più moderne istruzioni di igiene orale ed un supporto professionale prima e dopo il trattamento, per minimizzare le complicanze.

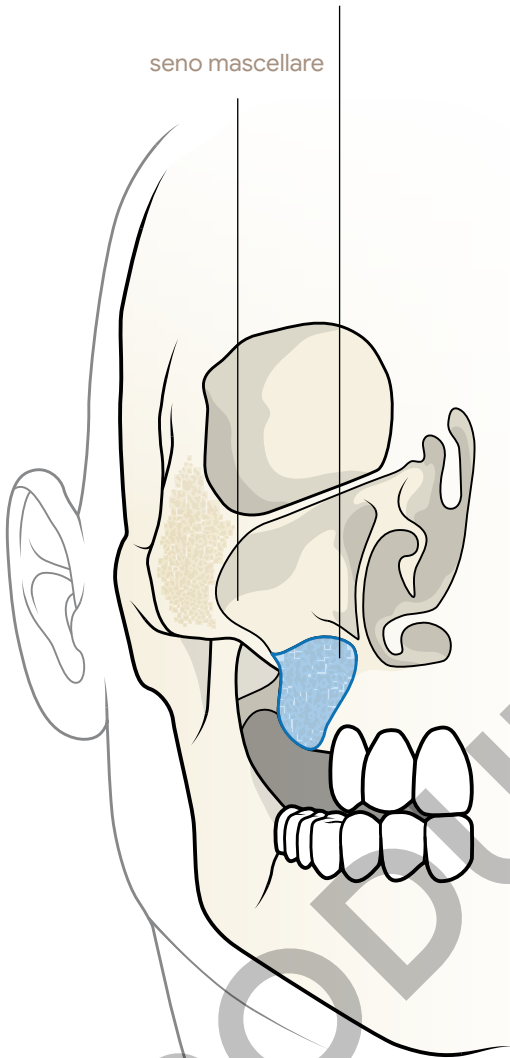
## Nel caso non vi sia sufficiente osso, è completamente impossibile eseguire la chirurgia implantare?

Di solito è comunque possibile. L'osso, infatti, può essere ricostruito mediante tecniche rigenerative che prevedono l'utilizzo di membrane ed innesti d'osso autologo (*del paziente stesso, di solito con prelievi intraorali dalla mandibola*) o di altri materiali biocompatibili. Ad esempio, nell'arcata superiore la presenza del seno mascellare particolarmente ampio, una cavità posta sopra la regione molare (*seno mascellare*), può in alcuni casi impedire il posizionamento di impianti. In caso di piccole mancanze si può procedere allo spostamento della membrana basale del seno stesso in fase di inserimento dell'impianto (*MINI RIALZO*).

Altrimenti è possibile riempire parzialmente la cavità con biomateriali e quindi procedere all'inserimento degli impianti (*grande rialzo di seno*). In alcuni casi gli impianti vengono posizionati contestualmente all'innesto in caso di gravi mancanze d'osso, si ricorre ad innesti mixati di osso prelevato in bocca assieme a osso bovino demineralizzato deproteinizzato.

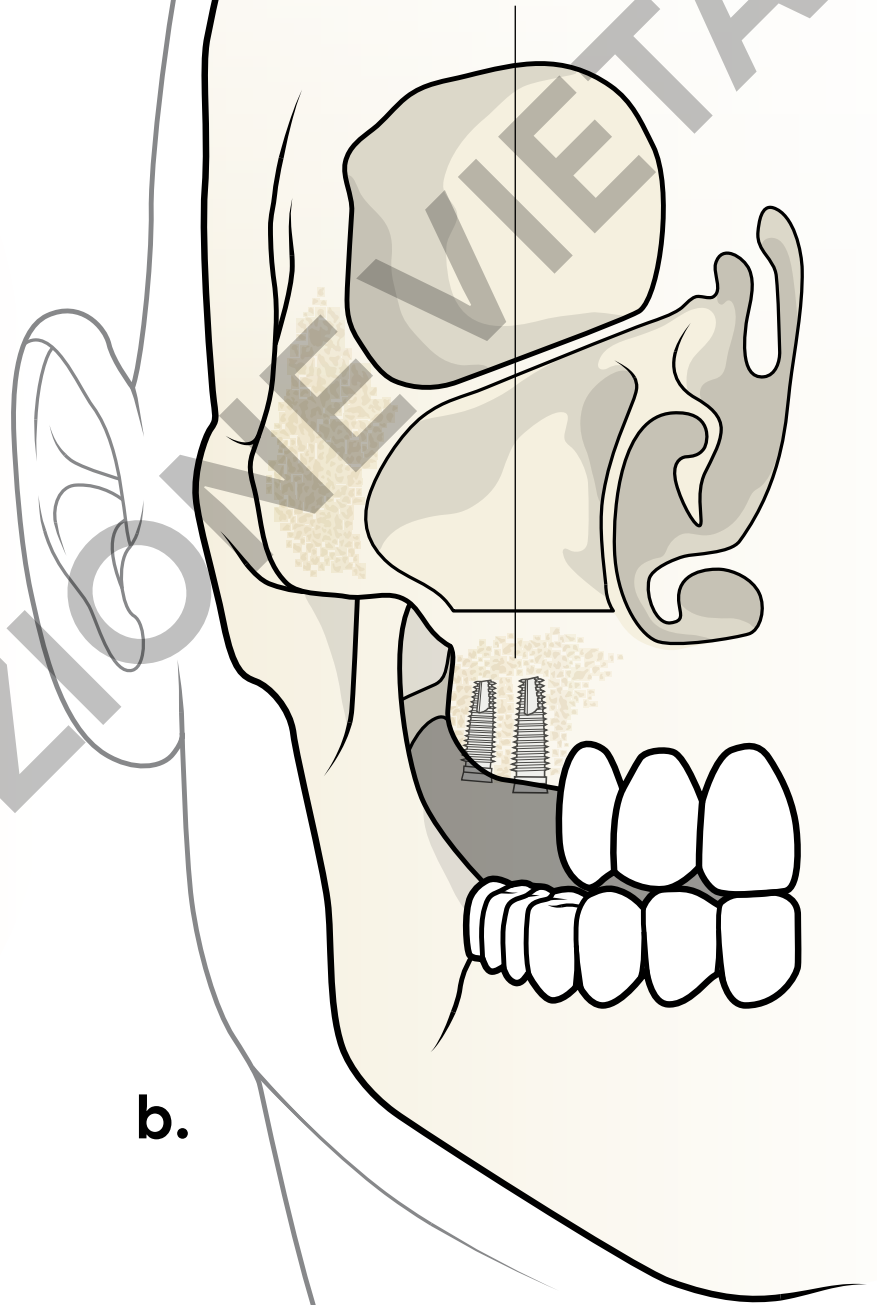
Inserimento Biomateriali  
in osso residuo insufficiente

seno mascellare



**a.**

Biomateriali che in 6/9 mesi  
diventano osso



**b.**

## 4. Come si svolge l'intervento

**Per sottoporsi a questo intervento chirurgico, è necessario essere ricoverati in ospedale o essere addormentati?**

**No.** Nella maggioranza dei casi l'intervento può essere eseguito in anestesia locale. Al paziente viene praticata una blanda sedazione cosciente per ridurre il livello d'ansia ed aumentare il suo stato di comfort. La sala operatoria viene adeguatamente preparata per poter eseguire un intervento di chirurgia orale. Si utilizzano inoltre particolari apparecchiature che permettono di verificare il livello di comfort del paziente durante tutto l'intervento. Solamente nei casi più complessi è consigliabile un intervento in narcosi con ricovero ospedaliero; in tal caso di solito è richiesta la degenza di una notte.

**Il trattamento è doloroso?**

**No.** Se l'intervento è ambulatoriale, si opera in anestesia locale utilizzando anestetici appositamente sviluppati per la chirurgia orale, che rendono completamente insensibile la zona da trattare. Tali anestetici sono molto efficaci e producono una profonda anestesia.

**IL PAZIENTE NON AVVERTE ALCUN DOLORE DURANTE L'INTERVENTO.**

Terminata la fase chirurgica verranno prescritti farmaci analgesici-antinfiammatori in grado di controllare efficacemente l'eventuale insorgenza del dolore post-operatorio, che solitamente è ben tollerato.

**Esattamente come si procede per inserire gli impianti?**

Il posizionamento dell'impianto nell'osso avviene nell'ambito di un intervento chirurgico ambulatoriale, eseguito in anestesia locale. In condizioni favorevoli l'intervento chirurgico può durare 20-30 minuti e non è doloroso, salvo complicazioni. **Quando è possibile, si procede ad una sola fase chirurgica, nel corso della quale viene inserita, insieme all'impianto, anche la vite di guarigione, per far maturare la gengiva (di regola in 3 settimane si forma il cosiddetto canale mucoso) in attesa dell'osteointegrazione dell'impianto (solitamente in 2-4 mesi).**

Allorché vi siano condizioni favorevoli concernenti la quantità e qualità ossea, nonché carichi masticatori bassi, si può ricorrere alla protesizzazione contestuale all'atto chirurgico (**CARICO IMMEDIATO**), che solitamente prevede l'avvitamento dei denti entro 72 ore. Tale metodica viene solitamente praticata nell'arcata mandibolare, dove l'osso si presenta di regola ben compatto. Contestualmente al posizionamento dell'impianto è possibile, quindi in un unico momento operatorio, procedere direttamente alla fase protesica, sfruttando il bloccaggio interimplantare, mediante una protesi provvisoria fissa avvitata sui pilastri. La metodica del "carico immediato" sfrutta il principio ben noto in ortopedia, secondo il quale l'osso, opportunamente sollecitato con bassi carichi (*per 8 settimane si richiede la massima attenzione!*), aumenta la propria massa e modifica la propria struttura interna ed esterna. Questa tecnica presuppone il bloccaggio rigido con una protesi provvisoria adeguata. Dopo un periodo adeguato di carico, l'impianto si ossifica sempre di più, a condizione che siano state rispettate le regole di cautela sopra indicate.

# Tempi biologici: passare da una fase all'altra sapendo aspettare l'osseointegrazione

In altri casi ancora (*in presenza di osso di scarsa qualità e/o quantità*), dall'intervento chirurgico all'inserimento della protesi, bisogna aspettare due o tre fasi:

## - fase 1

gli impianti in titanio vengono inseriti mediante un intervento chirurgico, con l'impianto **SOMMERSO** in taluni casi di osso non favorevole, cioè chiuso sotto la gengiva; segue un tempo di attesa variabile che può andare dai 2 ai 6 mesi (*nel caso di rigenerazione ossea*) per permettere all'impianto di osteointegrarsi, a seconda del tipo di osso e dello specifico caso. Questa modalità si usa anche per aumentare lo spessore osseo.

## - fase 2

al termine del periodo di osteointegrazione un piccolo intervento eseguito in anestetica locale permetterà la scoperta dell'impianto, al fine di applicare un pilastro di guarigione o una vite affiorante alla superficie della gengiva, chiamata appunto vite di guarigione.

Avvenuta la guarigione della gengiva attorno alla vite di guarigione, solitamente in 8 settimane, si procede all'esecuzione del manufatto protesico (*cioè del dente artificiale*) ed alla sua fissazione all'impianto, avvitata o cementata a seconda del tipo di progetto, scelto dal **Dott. Mascellani**.

## - fase 3

Esempio di protesi avvitata: corona avvitata direttamente all'impianto. Viene avvitata provvisoria subito la corona e rifatta a 2-4 mesi definitiva.

## fase 1

impianto sommerso 2 - 4 mesi

Da osseofissazione verso osseointegrazione

Vite di copertura per lasciare sommerso l'impianto.

Verrà, dopo alcuni mesi, scoperto con inserimento o vite guarigione o protesi

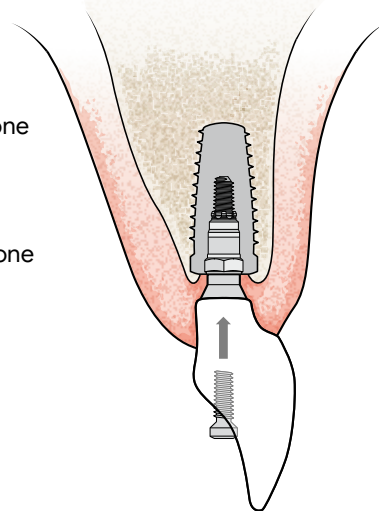
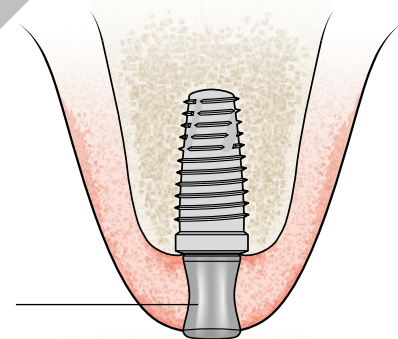
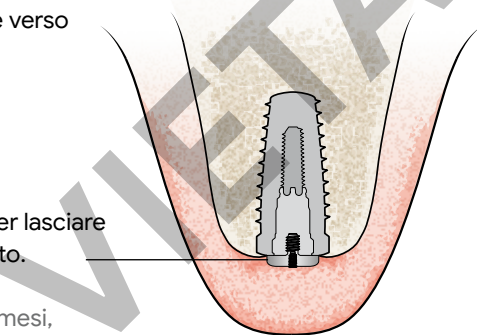
## fase 2

vite di guarigione o tappo

## fase 3

protesizzazione a osteointegrazione avvenuta

Mutazione osso o osseointegrazione



## 5. Come è possibile ridurre l'ansia che si prova per un intervento chirurgico o per interventi lunghi.

### Quanti impianti è necessario posizionare?

Il numero di impianti dipende dalle condizioni cliniche individuali, dal numero di elementi dentali mancanti e dal tipo di progetto protesico. Sarà compito del **Dott. Mascellani** analizzare nel vostro caso specifico la soluzione più indicata. Quando si posizionano due o più impianti, l'uno accanto all'altro, di solito le corone sono saldate fra di loro (*diventando un ponte*) per meglio resistere alle forze della masticazione. Così è possibile inserire due impianti, che portano tre denti a ponte o talvolta anche di più.

Nel caso invece di riabilitazioni totali, allorché il paziente abbia perso tutti i denti dell'arcata, è possibile realizzare protesi fisse, posizionando, **superiormente, almeno 6 impianti per un'arcata intera di 12 elementi protesici, o, inferiormente nella mandibola, 4/5 impianti**, data la durezza superiore di tale osso. Tale metodica prevede un poligono di appoggio per i denti protesici superiori. È possibile utilizzare impianti corti per non rigenerare l'osso ove carente o impianti lunghi inclinati.

Sono possibili soluzioni con minori appoggi da valutare selettivamente in base al caso

Quasi tutti i pazienti provano ansia e agitazione prima di un intervento chirurgico e non vi dovete sentire imbarazzati se questo è il vostro caso. Al fine di ridurre questo stato ansioso la sera prima vi verrà prescritto, se lo riterrete opportuno, un ansiolitico per poter riposare tutta la notte; la mattina dell'intervento vi verrà praticata una sedazione a base di tranquillanti, da assumere direttamente in studio prima dell'intervento, per calmare la vostra "normalissima" agitazione. In pazienti particolarmente ansiosi o per interventi importanti, di lunga durata sarà richiesto, con il vostro consenso, l'intervento di un anestesista che vi praticherà una sedazione cosciente che ha lo scopo di aumentare ulteriormente il vostro confort e nel tempo stesso si prenderà cura di voi durante l'intervento chirurgico. L'anestesista è a vostra disposizione per ulteriori chiarimenti su questo tipo di sedazione ampiamente diffusa e utilizzata di routine negli Stati Uniti. Rimarrete svegli, in grado di rispondere alle richieste dei clinici (*per esempio di aprire la bocca*), ma perderete il senso del tempo trascorso, non avvertendo nulla dell'intervento chirurgico. Si perde lo spazio e il tempo e non si viene addormentati. Infine è possibile ricorrere all'anestesia generale (*narcosi*) in case di cura per interventi complessi o in caso di pazienti fobici che non possono essere trattati ambulatorialmente in anestesia locale. Per cui non preoccupatevi: ci sono tre diversi livelli di trattamento per ridurre ansia e paura, fattori assolutamente normali e comuni a tutti i pazienti.

Insieme sceglieremo il vostro "livello di sedazione personalizzato", per non sentire assolutamente nulla!

## 6. Rischi e complicanze

### Quali possono essere i rischi e le complicanze dell'intervento chirurgico?

I rischi e le complicanze, dal punto di vista generale, sono paragonabili ad un comune trattamento chirurgico odontoiatrico se il paziente è in buona salute. Se durante la fase diagnostica emergono dati clinici che necessitano di approfondimento, si richiederà la collaborazione di altri specialisti.

I rischi e le complicanze locali sono assai ridotti effettuando una diagnosi precisa ed utilizzando immagini radiografiche quali la TC (*Tomografia Computerizzata*). Tuttavia, operando in vicinanza di terminazioni nervose, può talvolta persistere per qualche settimana, al massimo qualche mese, un leggero senso di formicolio. Questa evenienza è rara e in alcuni casi può essere permanente. Tuttavia si verifica più frequentemente quando si opera a livello della mandibola ed è insita nella tecnica chirurgica. In pazienti anziani è più frequente il formarsi di ematomi, nelle giornate successive alla chirurgia. Il gonfiore non deve destare preoccupazione: tale evenienza non può essere considerata una complicanza, ma un fattore del normale decorso post-operatorio. La terapia farmacologica con antinfiammatori limiterà il gonfiore.

Per ogni singola zona operata, saranno fornite tutte le informazioni sui possibili rischi e le complicanze specifiche, in particolare per contenere le sovrainfezioni batteriche. Per evitare tutto questo, attenersi ai farmaci prescritti senza sospenderli o modificando la posologia ... così eviterete le complicanze.

### Quali possono essere i rischi o le complicanze tardive delle protesi supportate da impianti osteointegrati?

Le complicanze delle protesi supportate da impianti osteointegrati sono rare.

Tuttavia si possono verificare negli anni alcuni inconvenienti di carattere infiammatorio, infettivo o meccanico: in caso di **non adeguata attuazione delle necessarie manovre domiciliari di igiene orale o inosservanza dei controlli periodici stabiliti**, gli impianti, come i denti naturali, possono andare incontro a fenomeni di infiammazione causati dalla placca batterica e dal tartaro. Le infezioni batteriche (*periimplantiti*) non trattate possono progredire fino alla perdita dell'impianto.

#### **Al minimo fastidio o dolore, il paziente deve richiedere immediatamente una visita di controllo.**

Casi iniziali di periimplantiti sono facili da curare! Le protesi dentali definitive vengono generalmente fissate agli impianti mediante viti o cementi particolari. Con la prolungata funzione e l'usura, le viti di fissazione delle protesi si possono svitare o, in rari casi fratturare. Il cemento con il tempo può perdere la sua funzione di ritenzione. I controlli periodici in studio eviteranno tali inconvenienti. In tal caso, appena la protesi comincia ad avere una certa mobilità, ed anche in assenza di dolore fastidioso, essa deve essere immediatamente riavvitata o ricementata, per evitare danni agli impianti e fratture delle viti di fissazione.

Anche in questo caso **è molto importante, quindi, che il paziente richieda immediatamente una visita di controllo.**

## 7. Terapia farmacologia

Studi clinici effettuati su un elevato numero di casi hanno dimostrato una percentuale di successo maggiore nei pazienti che hanno eseguito una terapia pre/post operatoria con antibiotici a largo spettro e con antinfiammatori di ultima generazione.

L'utilizzo di clorexidina pre/post operatoria permette di ottenere una riduzione significativa delle complicanze infettive.

I farmaci vengono prescritti individualmente dopo l'intervento.

La valutazione metabolica, per migliorare la mineralizzazione ossea, potrà essere richiesta alla **Dott.ssa Gardinali Maura** medico internista, specialista in malattie metaboliche, per accelerare i processi di rigenerazione ossea e per portare il paziente ad ottimizzare l'osteointegrazione.

## 8. Il rigetto

### Esiste la possibilità di rigetto?

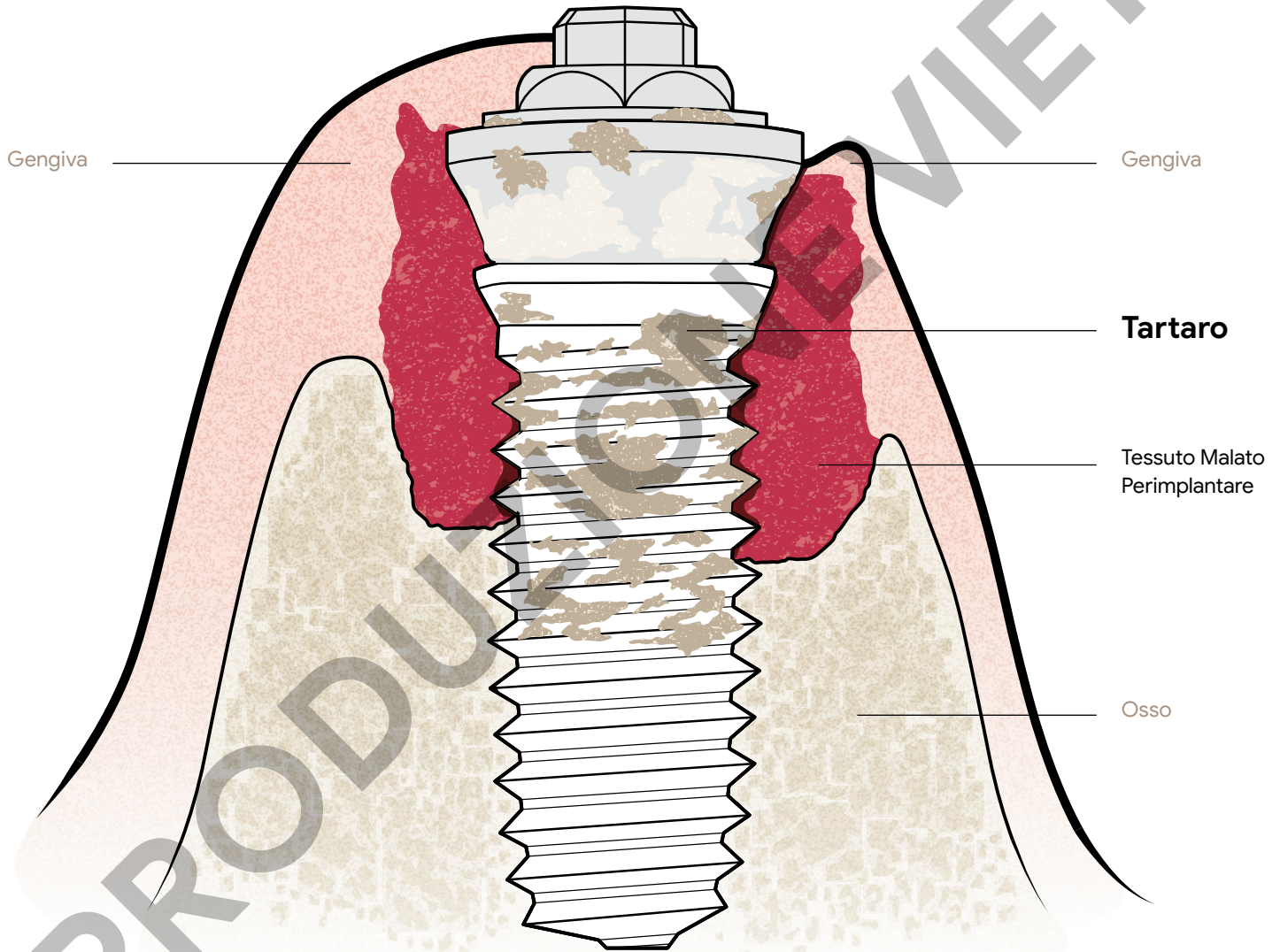
**No**, perché il titanio è un materiale assolutamente biocompatibile, in quanto del tutto inerte dal punto di vista biologico.

Esiste, invece, la possibilità di **“fallimento impiantare”**, che può verificarsi immediatamente oppure a medio-lungo termine; in tali circostanze viene tolto e reinserito un nuovo impianto.

- Il fallimento immediato (*manca osteointegrazione dell'impianto prima della fase protesica*) è un'evenienza estremamente rara (dalla nostra esperienza e dai dati pubblicati in letteratura gli insuccessi immediati rappresentano il 2-3% dei casi). Nel caso di riabilitazioni estese di protesi fisse di più denti su impianti, in fase di programmazione chirurgico-implantare, la progettazione prevede un numero di impianti che consenta di avere un “margine di sicurezza” su cui contare in caso di insuccesso.
- Il fallimento a medio-lungo termine può essere invece causato da un non corretto mantenimento dell'impianto. È fondamentale che il paziente si sottoponga a controlli periodici e che curi scrupolosamente la propria igiene orale. Durante la fase di mantenimento parodontale ed impiantare che si articola in 3-4 richiami nell'arco dell'anno, il paziente, oltre alle normali procedure di igiene professionale, sarà sottoposto ad uno scrupoloso controllo clinico degli impianti ed una volta all'anno ad un controllo radiografico.



# Perimplantite: malattia dell'impianto attorno all'osso perimplantare



# Mucosite (infiammazione gengivale) Perimplantite (perdita di osso perimplantare)

Gli impianti non hanno un apparato di fibre d'attacco come il dente, ma hanno una gengiva che si posiziona a protezione come un manicotto (*o polsino*) attorno all'impianto.

**Anche gli impianti non durano per sempre... le malattie che portano alla perdita implantare o perimplantiti, sono abbastanza frequenti, se non si sta attenti alle contromisure adeguate a casa e in studio.**

La malattia che porta alla perdita di osso attorno agli impianti si chiama appunto perimplantite e avviene dopo una mucosite non trattata. Questa è presente con una frequenza tra 4-22% degli impianti. Solitamente i primi segnali di sofferenza dei tessuti gengivali sono chiamati mucositi (*frequenza 30-40% impianti*) e sono infiammazioni della gengiva che circonda l'impianto per proteggere i tessuti ossei profondi, che si arrossano o sanguinano.

La mucosa perimplantare è organizzata in un epitelio e un connettivo che circonda l'impianto come un polsino, avvolgendolo.

L'infiammazione non è sempre associata a dolore e sanguinamento gengivale che, se presenti, possono essere dei campanelli d'allarme importanti, per cui molti pazienti lasciano progredire la mucosite, che sarebbe reversibile con dei trattamenti di pulizie profonde in studio, in perimplantite che porta a una perdita d'osso irreversibile con tasche ossee in evoluzione progressivamente distruttiva.

Un atteggiamento di controllo periodico dal proprio professionista con sondaggi gengivali e radiografie di controllo permette di intercettare precocemente tali malattie subdole e silenziose, per evitare pericolose perdite d'osso.

La struttura di difesa del dente è maggiormente resistente agli attacchi batterici, avendo il dente il parodonto, una struttura più organizzata con un legamento e fibre connettivali meglio imbrigliate alla superficie del cemento dentale e quindi permette una resistenza del dente cinque volte superiore rispetto all'impianto, che ha solo il "polsino" gengivale a protezione dei tessuti profondi. Per il paziente risulta quindi importante capire che la salvaguardia della salute perimplantare deve essere affiancata da una meticolosa detersione domiciliare e da un supporto più frequente di controlli e pulizie professionali in studio, che verranno individualizzate in base al proprio mantenimento.

I fumatori e i pazienti con la malattia parodontale o malattie debilitanti come il diabete dovrebbero essere sottoposti a controlli più ravvicinati per contrastare tali malattie. Il FUMO rallenta l'ossigenazione cellulare, oltre ad abbassare le difese immunitarie per cui il rischio di insuccesso negli impianti aumenta da 2,3 a 5,8 volte con un ritardo dei tempi di osteointegrazione e **AUMENTA IL RISCHIO di PERIMPLANTITE** da 3,6 a 4,6 volte in più...

Conti alla mano chi investe nella protesi su impianti dovrebbe essere un paziente sano, senza malattia parodontale e con un livello di pulizie domiciliari (*istruito prima dal professionista o igienista*) accurate e con una attenzione ai controlli e alle pulizie personalizzate in studio per prevenire questa silenziosa subdola malattia.

## Cosa succede in bocca quando un impianto fallisce?

Il danno biologico residuo nel caso di un fallimento impiantare con i moderni impianti è inesistente. La perdita dell'impianto è paragonabile all'estrazione di un dente monoradicolato (*ad es. un incisivo*) e non pregiudica la possibilità di posizionare un altro impianto immediatamente o dopo una guarigione avvenuta (*dopo 2-3 mesi*).

## 9. Esistono delle modalità per verificare l'osteointegrazione?

Sì, esiste un'indagine strumentale non invasiva assolutamente indolore; collegando un trasduttore all'impianto sul display si può leggere il livello di osteointegrazione dello stesso. Queste informazioni permettono di sapere quando si potrà caricare l'impianto in funzione delle condizioni ossee di partenza.

La verifica clinica può essere sufficiente con test di percussione, sondaggio dei tessuti e una radiografia o CBCT. Nel caso di insufficiente mineralizzazione verrà personalizzata una terapia integrativa con il controllo della **Dott.ssa Gardinali Maura**, esperta di metabolismo osseo.

## 10. Durata e mantenimento

### Quanto dura un impianto dentale?

La durata è correlata al mantenimento e al tipo di progettazione detergibile della protesi confezionata.

## 11. Le alternative

Quando un impianto si è integrato con l'osso non c'è limite alla sua durata, **PURCHÉ IL PAZIENTE MANTENGA UNA SCRUPOLOSA IGIENE DOMICILIARE E SI SOTTOPONGA A CONTROLLI PERIODICI ABBINATI ALLE SEDUTE PERIODICHE DI IGIENE PROFESSIONALE IN STUDIO.**

È necessario che la riabilitazione sia eseguita nel rispetto di corretti parametri tecnici e siano contenuti i sovraccarichi funzionali (*bruxismo*), ridotto al minimo il fumo.

### Si può reintervenire a livello delle protesi su impianti?

Sì: tutte le protesi su impianti sono fissate agli impianti stessi mediante viti o cementi particolari e **POSSONO ESSERE RIMOSSE DAL PROTESISTA QUALORA SE NE RIVELI LA NECESSITÀ.** Il paziente non può rimuoverle e, a tutti gli effetti, appaiono e funzionano come denti naturali.

### Ogni quanti anni i denti artificiali connessi agli impianti richiedono un rifacimento?

I manufatti protesici su impianti presentano una sopravvivenza paragonabile alle protesi sui denti naturali. Dopo un certo periodo di utilizzo, le protesi necessitano di essere rifatte. Questo dipende dal tipo di materiale, dalla precisione ed accuratezza con cui è costruita la protesi e dalla condizione clinica di ogni singolo paziente. Il protesista potrà fornire una "aspettativa media personalizzata" delle vostre protesi che si può stimare in media intorno ai 12 anni.

### Quali sono le alternative terapeutiche per ripristinare i denti mancanti o per stabilizzare le protesi totali rimovibili (*dentiere*)?

Le soluzioni alternative agli impianti osteointegrati comprendono:

**Nessun trattamento.** Tuttavia, in alcuni casi, la perdita di anche un solo elemento dentario può causare problemi estetici e funzionali con conseguente squilibrio a livello dell'apparato masticatorio.

**Protesi fisse** appoggiandosi ai denti contigui.

**Protesi totali.** In molti casi, in modo particolare a livello della mandibola, la stabilità delle protesi totali è insufficiente a causa dell'atrofia della cresta alveolare edentula (*dell'osso dove mancano i denti*). Le protesi totali, inoltre, trasmettendo il carico masticatorio direttamente sulle creste edentule provocano un lento e progressivo riassorbimento dell'osso. Tale riassorbimento può, a lungo termine, rendere più difficoltoso il trattamento mediante impianti osteointegrati.

**Protesi parziali rimovibili ancorate ai denti residui (*scheletrati*).** Gli scheletrati, inevitabilmente, trasmettono un ulteriore carico ai denti naturali residui ai quali si ancorano. Inoltre, come le protesi totali, trasmettono direttamente il carico masticatorio alle selle edentule (*zone dove mancano denti fissi*) accelerandone il riassorbimento osseo.

# tipologie di Protesi

**Ponti fissi.** In caso di perdita di un singolo elemento con denti vicini sani, il trattamento con un impianto, che supporta il dente mancante al posto del tradizionale ponte a tre elementi, permette di evitare la preparazione protesica dei due elementi dentari sani contigui (A).

In caso di perdita di più denti, bisogna valutare caso per caso vari fattori e questo può essere fatto solo attraverso una visita clinica approfondita. Esempio due impianti portano tre denti (B).

## Esempi di soluzioni implantari fisse Corone fisse avvitate e cementate su impianti

N. impianti previsti:

inf. \_\_\_\_\_

sup. \_\_\_\_\_

## Protesi fissa mandibolare (tipo ALL ON 4) avvitata a pilastri conici transgengivali (avvitati agli impianti)

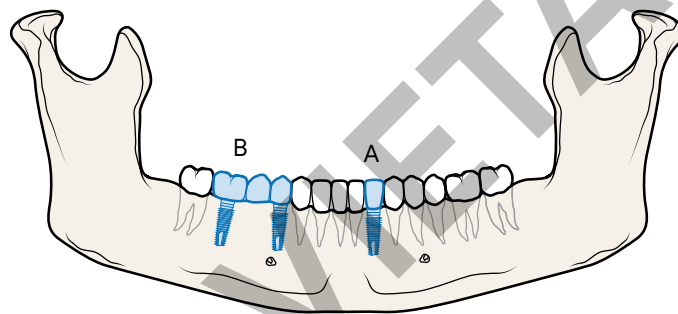
N. impianti previsti:

inf. \_\_\_\_\_

sup. \_\_\_\_\_

Il numero e la posizione degli impianti raffigurati sono puramente indicativi.

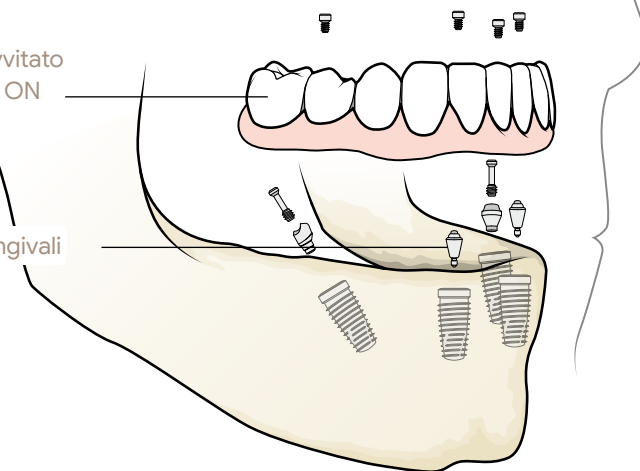
Studio Dott. Mascellani - Implantologia Osteointegrata



Schema di una soluzione riabilitativa mediante protesi fissa tradizionale e protesi implantare. Esempificazione di caso inferiore.

Ponte avvitato  
tipo ALL ON

Pilastrini  
transgengivali



Esemplificazione di caso inferiore;  
il superiore è identico.

# tipologie di Protesi

**Protesi FISSA**, avvitata ai pilastri del  
mascellare superiore (tipo ALL ON 4)  
avvitata a pilastri conici (smontabile solo dal protesista)

N. impianti previsti:

inf. \_\_\_\_\_  
sup. \_\_\_\_\_

**Soluzioni implantari mobili in caso di gravi deficit ossei o  
pazienti anziani**

da rimuovere 3 volte/die per l'igiene orale

**Protesi MOBILE** ancorata a bottoni  
(tipo Locator)

N. impianti previsti:

inf. \_\_\_\_\_  
sup. \_\_\_\_\_

Il numero e la posizione degli impianti raffigurati sono puramente indicativi.

Pilastri di collegamento  
impianti-ponte

Esemplificazione di caso superiore.  
L'inferiore è identico.

Bottoni che verranno  
inserite nella  
protesi mobile

Esemplificazione di caso inferiore. Il superiore è  
identico ma supportato da un numero maggiore di  
impianti.

## Tempi biologici per aspettare la protesi fissa sono diversi in osso morbido (*superiore*) rispetto all'inferiore (*osso compatto*)

L'inserimento di Impianti nell'arcata superiore (*dove è presente un osso morbido*) necessita di tempi più lunghi per l'osteointegrazione, rispetto alla mandibola (*2 mesi*).

Nella mandibola (*arcata inferiore*) l'osso è più contratto e quindi le gli impianti possono essere caricati dalle protesi in tempi più brevi, addirittura spesso è possibile utilizzare in casi selezionati il carico immediato per uscire con protesi fissa entro 72 ore, quando selettivamente si applica tale tecnica.

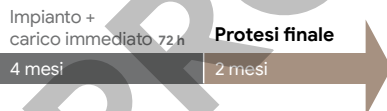
12/18 mesi



8/12 mesi



6 mesi



## Bisogna fare i “tagliandi”? Sì, l'assenza di manutenzione pregiudica la longevità

La manutenzione igienica delle protesi avvitata fissa in bocca, presuppone una buona manualità domiciliare e una rimozione periodica in studio per l'igienizzazione degli impianti e la detersione ottimale della protesi avvitata.

A fine trattamento viene dato al paziente un passaporto implantare per avere un supporto medico in tutto il mondo, e consigliata una manutenzione scrupolosa personalizzata

Lo Studio del **Dott. Mascellani**, si preoccupa della durata di queste protesi per cui viene studiata una **PROGETTAZIONE INDIVIDUALIZZATA E UN PROGRAMMA IGIENICO DI SUPPORTO PERSONALIZZATO** a fine lavoro per aumentare la permanenza in bocca nel tempo.



# Migliorare il metabolismo per guarire meglio

a cura della **Dott.ssa Maura Gardinali**  
Medico Chirurgo, Specialista in Endocrinologia  
Diabetologia malattie Metaboliche

La prevalenza del diabete e della parodontite ad essa correlata è in continuo aumento nel mondo.

Fortunatamente, grazie alle nuove tecnologie ed ai nuovi farmaci antidiabetici scoperti nell'ultimo decennio, è possibile nella maggior parte dei pazienti diabetici, ottenere dei risultati ottimali in termini di emoglobina glicata, quasi sovrapponibili ai soggetti sani.

L'**EMOGLOBINA GLICATA** è il parametro fondamentale per identificare il grado di compenso glicemico di un paziente diabetico, pertanto un valore non superiore a 7-7,5% (**pari a 53 mmol/mol - 59 mmol/mol**) risulta accettabile per affrontare interventi di chirurgia implantare e/o chirurgia orale in termini di sicurezza per il paziente diabetico.

È stato inoltre dimostrato da recenti studi clinici che una terapia igienica profonda non chirurgica della malattia parodontale, rappresentata da periodici interventi di sanificazione profonda personalizzata, come più volte ripetuto in questo opuscolo, migliora notevolmente a sua volta il compenso glicemico del diabete, con ulteriore calo dell'emoglobina glicata.

La vitamina D ha un ruolo fondamentale nel metabolismo fosfo-calcico così come in un gran numero di processi biologici e metabolici dell'organismo umano, e per questo il **Dott. Mascellani** nei soggetti carentiali prevede un supporto integrativo, coadiuvato dalla **Dott.ssa Maura Gardinali**.

È ormai ampiamente dimostrato che sia la carenza di Vitamina D che l'aumento del colesterolo LDL rappresentano fattori di rischio per la guarigione ossea dopo interventi di implantologia, alterando la resa dell'osteointegrazione e delle rigenerazioni osse.

In particolare l'eccesso del colesterolo lipoproteico a bassa densità (**LDL**) è responsabile di un metabolismo osseo più lento mentre una carenza di vitamina D rallenta l'osteointegrazione degli impianti dentali.

Pertanto risulta indicato personalizzare una correzione adeguata sia dell'assetto lipidico frazionato che della vitamina D plasmatica attraverso una dieta adeguata ricca di alimenti contenenti calcio ed eventualmente con l'utilizzo di terapia farmacologica integrativa mirata al raggiungimento di un valore di vitamina D plasmatico non inferiore a 50 ng/ml. Attualmente sono a disposizione nuovi markers ematochimici che mirano ad identificare lo stato di turnover osseo del paziente e la risposta al trattamento chirurgico.

Su richiesta verrà affiancata una visita con la **Dott.ssa Maura Gardinali**, per migliorare e personalizzare indagini e terapie mirate.



## Studio Mascellani

[www.implantologiaferrara.com](http://www.implantologiaferrara.com)

### **Dott.ssa Gardinali Maura**

Endocrinologa, Malattie Metaboliche - Casa di Cura Santa Maria Maddalena

### **Prof. Vincenzo Brandolini**

Ordinario di Chimica degli Alimenti del Dipartimento di Scienze chimiche e farmaceutiche

I pazienti esposti in questo libro fotografico hanno gentilmente dato il consenso al trattamento dei loro dati e immagini come previsto dalla normativa posta a tutela dei dati personali.

Via Aldighieri, 7 - Ferrara - 44121

Tel. +39 **0532 20 90 35** - Fax +39 0532 20 90 71

**implantologiaferrara.com**

[studio@saveriomascellani.com](mailto:studio@saveriomascellani.com)

