

Società Italiana di Parodontologia



con il Patrocinio di:

Organizzazione Mondiale della Sanità

Federazione Europea di Parodontologia (EFP)

Associazione Nazionale Dentisti Italiani (ANDI)

European Association for Osseointegration (EAO)

Articolo 2 dello Statuto della SIdP

L'Associazione ha lo scopo di promuovere la salute parodontale nella popolazione italiana. A tal fine si occupa dello studio, della ricerca scientifica, dell'aggiornamento e della formazione in Parodontologia e nelle discipline medico-biologiche ad essa inerenti, opera al fine di sensibilizzare la popolazione sul problema della salute parodontale.

Testo approvato
dai Soci Attivi della Società Italiana di Parodontologia
il 23 Settembre 2000

Realizzazione a cura della Commissione per il

“Progetto Impianti”

della Società Italiana di Parodontologia

Dott. Pierpaolo Cortellini (coordinatore)

Dott. Carlo Clauser

Dott. Luca Francetti

Dott. Giovanni Gagliardi

Dott. Mauro Merli



Prodotto dalla Società Italiana di Parodontologia
Viale Matteotti 11 - 50121 FIRENZE
Tel 055 5000330 - Fax 055 2342929

Società Italiana di Parodontologia 2001 - 2003

Consiglio Direttivo

Presidente: **Dott. Giano Ricci**

Presidente eletto: **Prof. Antonio Carrassi**

Vice-Presidente: **Dott. Mauro Merli**

Tesoriere: **Dott. Alberto Fonzar**

Segretario: **Dott. Maurizio Silvestri**

Cara/o Collega
l'utilizzo di impianti per la sostituzione di denti mancanti si sta rapidamente diffondendo. Sempre più pazienti richiedono tale soluzione riabilitativa ed ovviamente tutti noi operatori del settore dobbiamo essere pronti a rispondere in modo soddisfacente alle loro richieste.

Indagini di mercato ci hanno permesso di stimare che nel 2000 sono stati installati in Italia circa 500.000 impianti. Sappiamo che sono circa 20.000 i dentisti italiani che utilizzano l'implantologia e che oltre 140 ditte commerciali propongono sistemi implantari diversi. A fronte di questi numeri, le opportunità di studio ed aggiornamento continuo sono purtroppo ancora insufficienti e inadeguate a soddisfare la crescente richiesta del mondo odontoiatrico.

È dunque un mercato molto vasto e frammentato che può generare insicurezza negli operatori, facilitare la penetrazione di sistemi o metodiche non convalidate dalla comunità scientifica internazionale e può con maggiore facilità portare ad insuccessi professionali che hanno una ricaduta spesso molto negativa sul paziente.

Partendo da queste considerazioni la Società Italiana di Parodontologia ha ritenuto doveroso organizzare una campagna nazionale per diffondere semplici linee guida sulle indicazioni, sulle controindicazioni, sul percorso diagnostico e su alcune procedure operative nel campo dell'implantologia. Queste linee guida prendono le mosse da quelle formulate in seno al Comitato Intersocietario di Coordinamento delle Società Scientifiche nel 2000, con la cooperazione delle principali Società Scientifiche Italiane. Sono state ulteriormente elaborate, discusse ed approvate dai Soci Attivi della SIdP e trascritte in un "manuale" illustrato.

Questo manuale è parte di una vasta campagna nazionale di aggiornamento sull'implantologia, a cui sei invitato a partecipare. Avrai l'opportunità di prendere parte ad incontri culturali gratuiti che saranno organizzati in ogni capoluogo di provincia e ad un breve corso di mezza giornata che sarà organizzato in ogni capoluogo di regione. Il Progetto Impianti inizierà nel mese di Novembre 2001 e terminerà in Maggio 2003.

La SIdP sta dedicando risorse ed energie per questo importante progetto, che vuole contribuire a migliorare la qualità delle prestazioni professionali odontoiatriche. Il suo successo dipende in gran parte dalla tua collaborazione e dal tuo entusiasmo. Speriamo che tu voglia esserne parte!

A nome della SIdP ti ringraziamo per la collaborazione.

Il Presidente della SIdP
Dott. *Giano Ricci*

Il Coordinatore del Progetto Impianti
Dott. *Pierpaolo Cortellini*

Impianti Osseointegrati: indicazioni, controindicazioni, procedimenti diagnostici e operativi

Premessa: chi può avere interesse alla terapia implantare?

La mancanza di uno o più elementi dentali in arcata interessa una grande parte della popolazione, con conseguenti problemi personali e sociali rilevanti.

*I dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ci dicono che, nel nostro paese, mancano in media, solo per carie, 1, 5 denti per ciascun cittadino fra i 35 e i 44 anni, naturalmente senza contare i terzi molari. Dal momento che, con l'aumentare dell'età, la causa prevalente di perdita di denti non è solo la carie, ma anche la **malattia parodontale**, è chiaro che il problema della mancanza di denti è assai più grave e diffuso di quanto si possa dedurre dai dati relativi alla carie.*

L'edentulia totale interessa il 12,8% dei cittadini oltre i 65 anni: tuttavia occorre ricordare che, grazie al diffondersi di nozioni di prevenzione e di corrette terapie della carie e della parodontite, sono sempre meno numerosi gli anziani completamente edentuli.

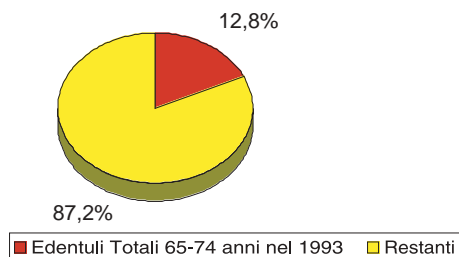


Fig. 1. Diagramma della prevalenza dell'edentulismo totale in Italia (dati OMS)

Gruppi di età	N° denti	Anno
Fino a 18 anni	0,5	1984
35 - 44 anni	1,54	1995
Fino a 65 anni	13,4	1984
65 - 74 anni	18,8	1993

Fig. 2. Numero medio di denti mancanti per individuo in Italia (dati OMS)

La mancanza di uno o più denti non richiede necessariamente un trattamento sostitutivo, ma frequentemente gli elementi mancanti vengono sostituiti con protesi di vario tipo per ripristinare la funzione e o l'estetica.

I metodi per trattare le edentulie comprendono:

- la protesi a ponte cementata,
- la protesi a ponte adesiva,
- la protesi rimovibile,
- l'ortodonzia,
- l'autotrapianto.

A queste modalità di trattamento negli ultimi anni si è aggiunta la terapia implantare.

L'uso clinico degli impianti per la protesi dentaria in Italia risale al periodo dell'ultima guerra mondiale, quando Formiggini condusse i suoi studi sull'uso di spirali metalliche impiantate in alveoli postestrattivi. La terapia implantare è sempre stata considerata con sospetto dalla maggior parte dei professionisti e degli studiosi per la mancanza di dati certi sui risultati a lungo termine o per l'elevata probabilità di insuccesso in tempi relativamente brevi.

Solo a partire dalla metà degli anni ottanta sono diventati di dominio pubblico una serie di studi longitudinali, che hanno permesso di accertare l'affidabilità della terapia implantare. L'aspettativa di successo della protesi su impianti oggi è paragonabile a quella della terapia protesica fissa convenzionale, dato che i successi, nei casi trattati per edentulismo parziale, sono dell'ordine del 90% a dieci anni (Fig. 3).

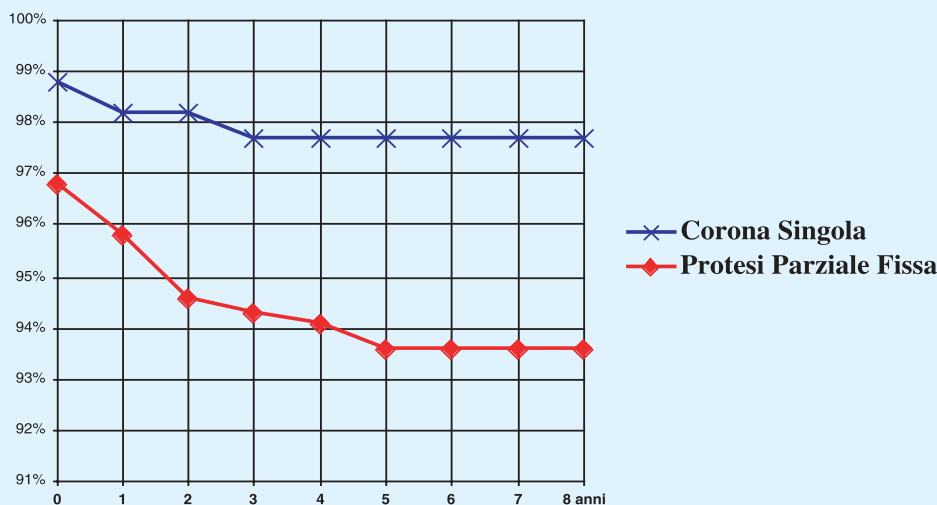


Fig. 3. Metanalisi di Lindh sul successo di impianti in edentulismi parziali e singoli (Lindh e coll. Clin. Oral Impl. Res. 1998;9, 80-90)

In alcune situazioni cliniche, come l'edentulia totale inferiore, la prognosi della terapia implantare a 10 anni può superare il 98% di successi (Fig. 4).

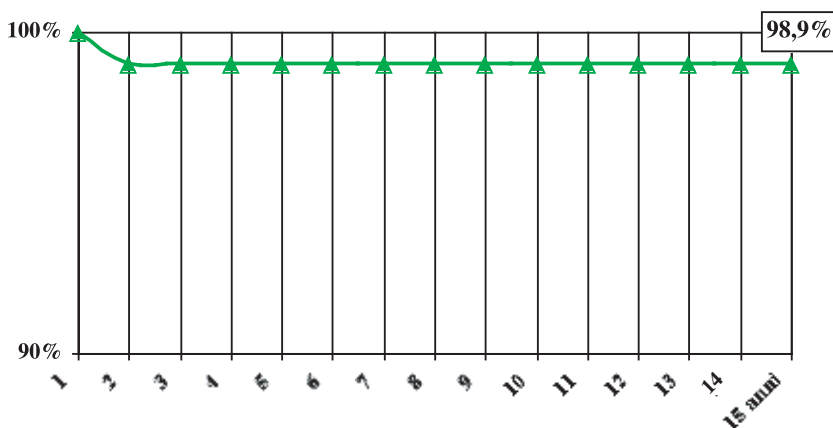


Fig. 4. Studio prospettico di Lindquist e coll. ('96) sulla percentuale di successo cumulativo implantare a 15 anni dal carico funzionale di impianto protesi in soggetti edentuli totali inferiori (Lindquist e coll. Clin Oral Impl Res 1996;7, 329-336)

D'altra parte la terapia implantare non è sempre la migliore modalità di trattamento dell'edentulia: la quota di insuccessi, sia pure ridotta, e la possibilità di danni iatrogenici, come l'anestesia o peggio la disestesie dell'emilabbro per gli impianti del settore inferiore posteriore, impongono di considerare i possibili inconvenienti di questa modalità di trattamento, quando la si propone in alternativa alle modalità convenzionali.

In ogni caso il piano di trattamento per qualunque tipo di edentulia può essere formulato correttamente solo dopo aver valutato costi e benefici, vantaggi e svantaggi, di ciascuna modalità di trattamento applicabile nella situazione clinica del singolo paziente.

Una scelta razionale del piano di trattamento si basa sul confronto fra i rapporti costi/benefici di ciascuna alternativa, ma richiede anche uno studio attento delle esigenze e delle aspettative del paziente. Le priorità del paziente possono essere diverse da quelle presunte dal dentista: prevalgono, a seconda dei casi, problemi funzionali, richieste estetiche, preoccupazioni psicologiche, limitazioni nelle risorse economiche. La disponibilità economica del soggetto che dovrà effettuare il pagamento, sia esso il paziente, il servizio sanitario pubblico o un'assicurazione, può limitare drasticamente la possibilità di scelta fra trattamenti diversi, escludendo quelli più costosi.

Occorre infine ricordare che la funzione masticatoria è assicurata anche da un numero ridotto di denti nella maggior parte della popolazione. Quindi l'assenza di uno o più elementi non impone necessariamente un trattamento protesico sostitutivo.

Indicazioni: a chi è destinata la terapia implantare?

La terapia implantare si è rivelata utile in un ampio ventaglio di indicazioni, dalla sostituzione di un singolo elemento dentale mancante, fino alla protesi totale.

Edentulismo singolo

Quando manca un singolo elemento dentale in arcata, l'indicazione a preferire la terapia implantare rispetto alle metodiche convenzionali può derivare da:

- desiderio di mantenere integri i denti adiacenti, soprattutto in soggetti giovani, in cui la preparazione dei pilastri può rendere più facilmente necessaria la devitalizzazione di un dente sano (Fig. 5 - 7);



Fig. 5



Fig. 6

- opportunità di mantenere forme dentali corrette in dentature diastemate (Fig. 6);
- scarsa affidabilità degli elementi contigui come pilastri di ponte;
- decisione di evitare protesi in estensione.

La preoccupazione dei pazienti per l'integrità dei denti adiacenti è sempre più frequente ed è motivata spesso da precedenti esperienze negative del paziente stesso o di conoscenti, in seguito di protesi a ponte, vuoi dal punto di vista estetico, vuoi per il destino dei pilastri dopo anni di utilizzazione.

Queste impressioni sono confermate del resto dai pochi studi longitudinali sulla protesi fissa convenzionale: al momento in cui si rende necessario il rifacimento, circa un dente pilastro su quattro deve essere estratto. Ci sono dunque valide ragioni per prendere in considerazione la terapia implantare anche nei casi in cui, come per la mancanza di un solo dente, è possibile provvedere adeguatamente anche con la protesi convenzionale.

Quando la mancanza di un singolo dente è associata a diastemi in una zona visibile, la terapia implantare è la prima opzione di trattamento, perché la protesi fissa convenzionale altererebbe decisamente l'aspetto della dentatura. Una possibile alternativa convenzionale esteticamente accettabile rimarrebbe una protesi mobile.

Se gli elementi adiacenti alla lacuna dentaria non sono sufficientemente affidabili la soluzione implantare diventa la più affidabile e quindi anche la più conveniente dal punto di vista economico, soprattutto se la soluzione convenzionale richiede il coinvolgimento di più di due pilastri naturali, per esempio per compensare una grave perdita di sostegno parodontale.

Infine, quando si ritiene di dover sostituire solo un elemento in casi di edentulismo terminale, l'impianto permette di evitare i problemi meccanici associati alla protesi a ponte con un elemento in estensione, soprattutto il rischio di frattura del pilastro distale e di decementazione.

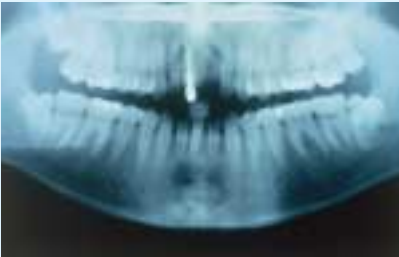


Fig. 7

In questi casi, l'indicazione alla terapia implantare deve essere confrontata con la possibilità di soluzioni alternative:

- protesi fissa convenzionale, cementata o adesiva,
- protesi rimovibile,
- movimenti ortodontici,
- autotrapianti.

Infine, non si deve trascurare la possibilità di rinunciare al trattamento sostitutivo, dal momento che non c'è sempre una necessità estetica o funzionale che impone la sostituzione del dente mancante.

Edentulismo intercalare plurimo

Nei casi di edentulismo intercalare, dove manchi più di un elemento, la protesi fissa convenzionale può trovare dei limiti nei problemi meccanici, associati alla topografia dell'edentulismo (Fig. 8).



Fig. 8

Questi rischi sono elevati in alcune situazioni (Fig. 9):

- edentulismo intercalare particolarmente esteso,
- travate eccessivamente lunghe,
- travate che si sviluppano su linee curve.

In questi casi si teme la decementazione o la frattura della protesi o dei pilastri.

L'obiettivo della terapia implantare è quello di sostituire i denti mancanti con l'aggiunta di nuovi pilastri nelle sedi critiche dal punto di vista biomeccanico. Inoltre, come nei casi di edentulismo singolo, può concorrere il desiderio di mantenere l'integrità dei denti adiacenti.

Le alternative terapeutiche per l'edentulismo intercalare, quando questo debba essere trattato, consistono fondamentalmente nella protesi fissa ancorata ai denti naturali oppure nella protesi rimovibile.



Fig. 9

Edentulismo distale

Una indicazione frequente alla terapia implantare è costituita dagli edentulismi terminali, per i quali l'obiettivo principale della terapia implantare è quello di evitare la protesi mobile o la protesi fissa con estensioni (Fig. 10).

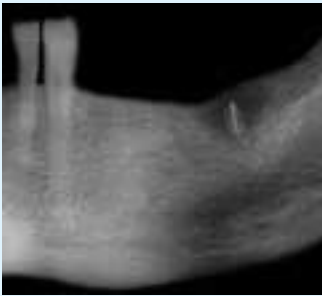


Fig. 10

Le motivazioni per preferire la terapia implantare consistono nella prognosi incerta della protesi fissa con estensioni e nel disagio fisico e psicologico associato alla protesi rimovibile.

Un'altra possibilità di trattamento è, in alcuni casi, la protesi a ponte dopo distalizzazione ortodontica di un premolare da utilizzare come pilastro terminale. A vantaggio della terapia implantare restano il minor costo finanziario, la riduzione della durata del trattamento e la possibilità di ricostruzioni più estese, che danno la possibilità di mantenere l'intera dentatura antagonista, prevenendone l'estrusione.

Edentulismo totale

Nei casi di edentulismo totale, la terapia implantare permette di:

- evitare il disagio psicologico associato alla protesi totale (Fig. 11)
- risolvere i problemi di stabilità e ritenzione della protesi mobile (Fig. 12)
- trattare in maniera soddisfacente i pazienti che soffrono di iperreflessia o di iperestesia da compressione.

Gli attuali impianti osseointegrati sono stati sperimentati su larga scala, all'inizio, proprio su pazienti che potevano essere considerati mutilati per l'incapacità funzionale e i disagi sociali causati da protesi totali instabili e non ritenive a seguito di riassorbimento esteso delle creste edentule. In questi casi la prognosi degli impianti è ottima anche a lungo termine e risolve bene un problema oggettivo e soggettivo importante. I problemi di stabilità e ritenzione possono essere risolti mediante impianti associati a protesi fissa.



Fig. 11

o anche a protesi mobile sovrapposta (*overdenture*)



Fig. 12

La riabilitazione implantoprotesica totale è più spesso indicata per dare stabilità e ritenzione alla protesi totale inferiore, anche se l'arcata superiore resta riabilitata con una protesi totale rimovibile.

La chirurgia preprotetica maggiore non offre una prognosi favorevole a lungo termine quando è seguita da una riabilitazione mobile. La soluzione implantare all'arcata inferiore è quasi sempre attuabile senza interventi ricostruttivi. Nei rari casi in cui è necessario effettuare una ricostruzione chirurgica della mandibola estremamente atrofica, la protesi ancorata agli impianti sembra assicurare un buon mantenimento del risultato ottenuto dalla chirurgia ossea ricostruttiva, a differenza di quanto osservato con la protesi rimovibile.

Nell'arcata superiore sono più frequenti gli insuccessi e i casi in cui occorre fare ricorso a ricostruzioni ossee per poter inserire impianti di dimensioni e numero adeguati (Fig. 13).

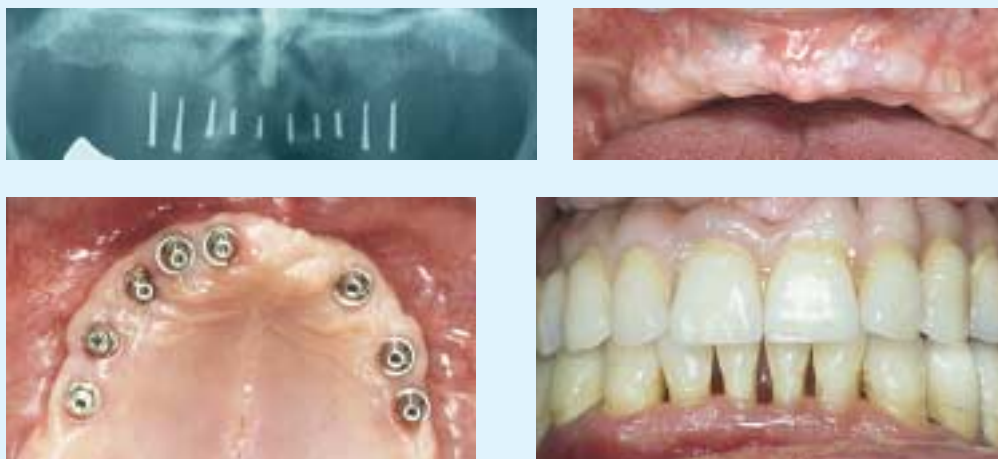


Fig. 13

Il disagio psicologico associato alla protesi rimovibile non è necessariamente vincolato ad una insufficienza funzionale: gli studi sulla soddisfazione del paziente mostrano che circa la metà dei portatori di protesi totale rimovibile si dichiara insoddisfatta, indipendentemente dalla stabilità e dalla ritenzione valutate dal dentista, mentre la quasi totalità dei portatori di protesi fissa su impianti si dichiara soddisfatta.

L'iperreflessia e l'iperestesia (dolore conseguente alla frizione dei bordi protesici sulla mucosa) rendono intollerabile ad alcuni individui qualunque protesi totale rimovibile, per quanto stabile e ritentiva questa possa essere. Si tratta di una popolazione numericamente ridotta, ma che non può essere trattata in modo soddisfacente in nessun altro modo.

Controindicazioni: quali sono le ragioni per non usare gli impianti

Le controindicazioni alla terapia implantare possono essere distinte in:

- controindicazioni assolute
- controindicazioni relative.

Le controindicazioni assolute impediscono l'attuazione della terapia implantare in ogni caso: per esempio non si può proporre la terapia implantare a soggetti con grave compromissione delle condizioni generali, come un infartuato recente o un iperteso non controllato, o ancora un malato con malattia neoplastica in stato avanzato. Esistono anche controindicazioni assolute determinate da condizioni locali, come le micosi del cavo orale o una parodontite non trattata, che debbono essere risolte prima di prendere in considerazione la possibilità di una terapia implantare.

Le controindicazioni relative consistono in quelle condizioni che rendono la terapia implantare più rischiosa, senza però pericolo per la vita del paziente, oppure peggiorano la prognosi degli impianti, rendendoli meno vantaggiosi. Nel caso di controindicazioni relative, la terapia implantare può ancora essere preferita quando l'indicazione sia particolarmente forte, cioè quando le alternative di trattamento comportano rischi o disagi ancora maggiori. Le controindicazioni alla terapia implantare possono essere condizioni che riguardano il paziente nel suo insieme oppure condizioni locali che impediscono, o rendono maggiormente difficoltosa o rischiosa la terapia implantare.

Controindicazioni legate al paziente: a chi non si può proporre o si può proporre con maggior rischio la terapia implantare

Le controindicazioni associate al paziente possono essere distinte in:

- fattori di rischio per il paziente stesso
- fattori di rischio per gli impianti
- crescita scheletrica non ancora ultimata
- aspettative non realistiche.

Fattori di rischio per il paziente

I fattori di rischio per il paziente sono le condizioni che impongono rischi di patologie o di morte in caso di inserimento di impianti; si identificano in genere con le con-

troindicazioni generiche a qualunque trattamento chirurgico. Si tratta soprattutto di patologie sistemiche o dell'assunzione di farmaci che espongono il paziente a rischio di complicanze gravi o addirittura a rischio della vita a causa di un intervento chirurgico.

Esempi tipici sono l'infarto recente (Fig. 14), la tireotossicosi, l'immuno-depressione di qualunque origine, i trattamenti anticoagulanti, l'assunzione di antidepressivi.

Un caso a parte è la dismorfofobia, cioè l'incapacità psicologica di tollerare la presenza di un corpo estraneo.

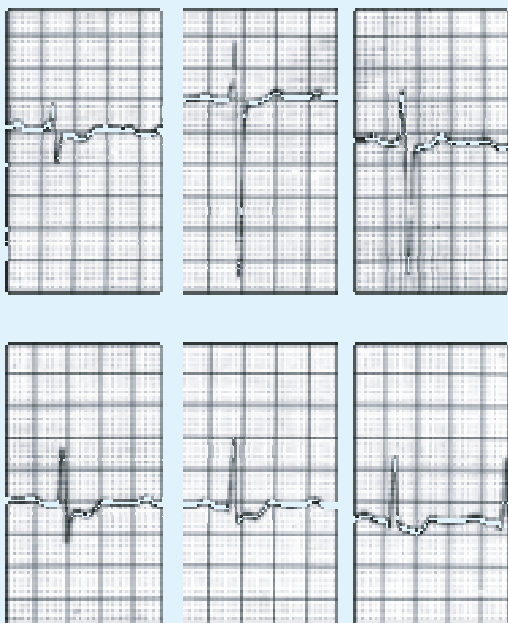


Fig. 14. La presenza o il sospetto di una patologia sistemica importante suggerisce di effettuare esami ed accertamenti suppletivi, preferibilmente concordati con il medico curante del paziente.

Fattori di rischio per l'impianto

I fattori di rischio per l'impianto sono le condizioni che entrano nella catena causale delle patologie che determinano il fallimento degli impianti. In altre parole sono situazioni che fanno aumentare la probabilità di insuccesso degli impianti: ben documentati sono il fumo di sigaretta e il diabete scompensato. L'interruzione del fumo almeno due settimane prima dell'inserimento degli impianti e almeno tre settimane dopo sembra riportare il livello di rischio di insuccesso immediato a quello dei non fumatori. Il diabete compensato non è associato ad un peggioramento della prognosi implantare.

Altri fattori di rischio associati al paziente sono l'immunodepressione, la chemioterapia antiblastica, il morbo di Paget osseo.



Crescita scheletrica non ultimata

L'osseointegrazione avviene regolarmente anche in soggetti adolescenti, ma l'impianto non segue l'accrescimento osseo ed è quindi soggetto ad un movimento apparente rispetto ai denti naturali vicini. Il risultato è una dislocazione del dente ricostruito su impianti rispetto agli elementi naturali vicini, per esempio il caratteristico slivellamento apicale degli incisivi superiori. Il danno estetico può essere intollerabile. Nei settori posteriori della mandibola è possibile anche uno spostamento apparente degli impianti in direzione distale e linguale.

Non sono ancora stabiliti i criteri per accertare quando la crescita dei mascellari possa essere considerata ultimata ai fini della terapia implantare. In mancanza di altri dati, è controindicato inserire impianti prima della pubertà e comunque fino a che la crescita staturale supera il centimetro per anno.

Fanno eccezione alcuni casi di agenesie multiple associate a displasia ectodermica, in cui le necessità psicologiche e funzionali impongono comunque una riabilitazione.

Aspettative non realistiche

La stragrande maggioranza dei pazienti trattati con protesi fissa ancorata a impianti si dichiara soddisfatta. La soddisfazione del paziente giustifica in parte i tempi, i costi, i disagi e i rischi associati alla terapia implantare.

Se però, prima di iniziare il trattamento, si rilevano aspettative che non possono essere soddisfatte, il risultato della terapia è destinato ad essere una delusione, tanto maggiore quanto più importanti saranno le risorse utilizzate. Perciò è importante che le aspettative del paziente vengano controllate e se necessario ridimensionate prima di intraprendere il trattamento.

In altre parole, alcuni pazienti credono che la terapia implantare risolva tutti i problemi legati all'invecchiamento: è necessario spiegare bene che gli impianti non sono una ricetta per la seconda giovinezza, anche se possono risolvere egregiamente alcuni dei problemi prodotti dalla perdita dei denti e della cresta alveolare.



Controindicazioni locali: in quali bocche e in quali sedi gli impianti non possono essere inseriti o possono essere inseriti con maggior rischio di insuccesso

Controindicazioni locali associate a condizioni del cavo orale

Una igiene orale inadeguata o, ancora peggio, una parodontite non trattata sono le condizioni locali che controindicano più spesso la terapia implantare.

La flora batterica associata agli impianti nei soggetti con edentulia totale è profondamente diversa da quella che si riscontra nei casi di edentulia parziale, dove la flora batterica periimplantare è simile a quella isolata dai denti naturali dello stesso individuo. Inoltre la flora batterica associata a impianti perduti per infezione (periimplantite) è simile a quella presente su denti con lesioni parodontali avanzate. Infine la periimplantite risulta più aggressiva della parodontite; data la posizione più apicale degli impianti, che sono di regola inseriti nell'osso basale oltre che nel processo alveolare residuo, le lesioni ossee associate a periimplantite sono profonde e raggiungono più facilmente le strutture anatomiche adiacenti.

La teoria corrente è che i denti naturali possano fungere da serbatoio di microbi patogeni per i tessuti periimplantari.

La terapia implantare è sofisticata e costosa: pertanto deve essere sempre inserita in

un piano di trattamento globale ben concepito e realizzato (Fig. 15).

La presenza di infezione parodontale è il caso estremo di incompatibilità fra terapia implantare e odontoiatria approssimativa.

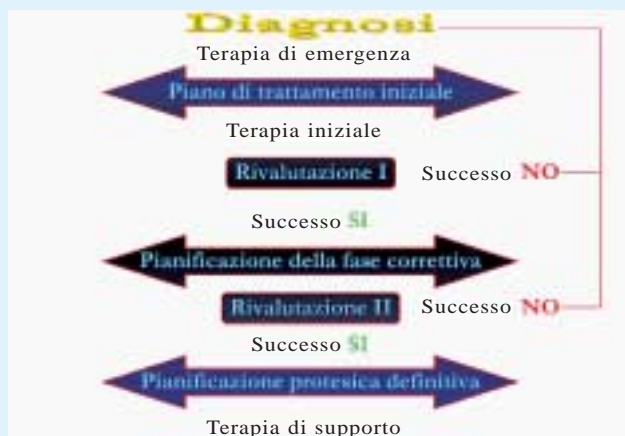


Fig. 15

Le controindicazioni locali, associate a condizioni del cavo orale nel suo insieme, comprendono le patologie delle mucose (come la candidosi, frequente nei portatori di protesi mobili estese) e dei mascellari (come le neoplasie solide) e la radioterapia nel distretto maxillofaciale. Non esistono ancora dati sufficienti per stabilire con certezza le condizioni in cui la terapia implantare non è a rischio in questo genere di situazioni.

Controindicazioni locali associate alla sede implantare

L'inserimento di un impianto richiede ovviamente spazio sufficiente e un tessuto adeguato a sostenere poi l'impianto. Lo spazio mesiodistale inadeguato impedisce di inserire un impianto in sicurezza: in particolare si rischia di causare danni diretti agli elementi adiacenti durante i procedimenti chirurgici e difficoltà successive alla costruzione di una protesi adeguata e all'igiene, se non rimane almeno 1,5 mm di spazio fra gli impianti o fra impianto e dente a livello della cresta ossea (Fig. 16).

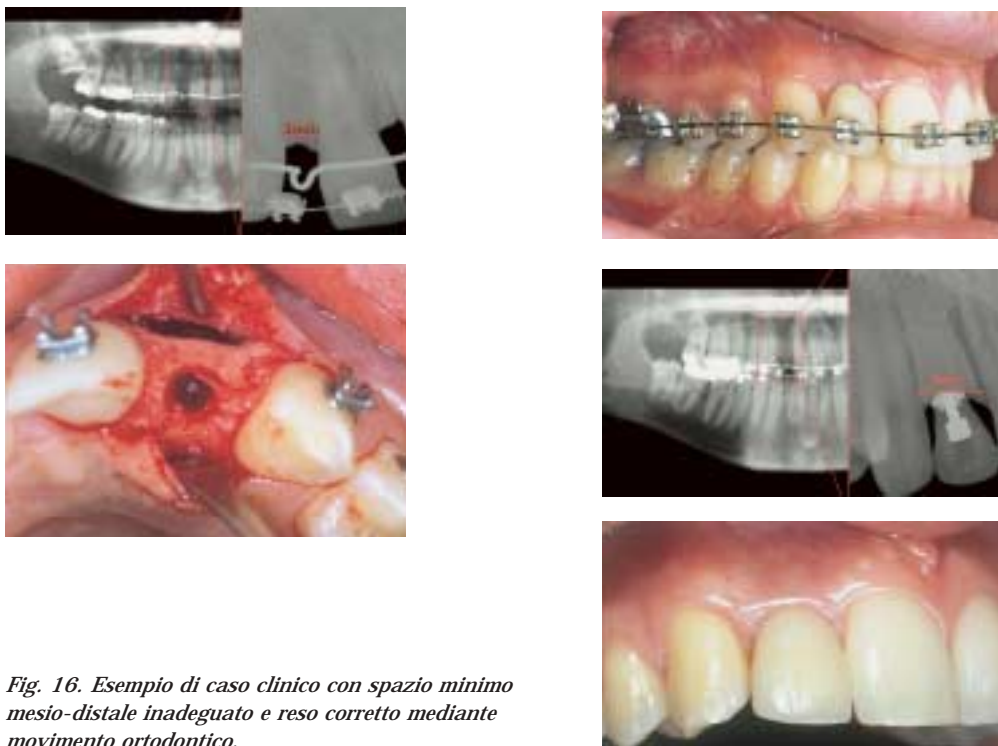


Fig. 16. Esempio di caso clinico con spazio minimo mesio-distale inadeguato e reso corretto mediante movimento ortodontico.

La scarsità di volume osseo disponibile costituisce una controindicazione alla terapia implantare quando non è possibile incrementare il volume osseo con tecniche affidabili e accettate dal paziente.

Oggi sono disponibili diverse tecniche chirurgiche per la ricostruzione o la rigenerazione dell'osso a fini implantari, ma non sono ancora noti i risultati a lungo termine (almeno 10 anni) delle varie tecniche proposte. Inoltre alcuni interventi ricostruttivi sono piuttosto invasivi e richiedono la narcosi. Infine la chirurgia ossea ricostruttiva e rigenerativa richiedono all'operatore una notevole abilità tecnica. Queste considerazioni limitano ancora l'uso di tali procedimenti quando terapie protesiche diverse offrono buone prospettive.

La correlazione tra densità ossea e successo degli impianti non è del tutto chiarita. Comunque le condizioni estreme di eccessiva (Fig. 17) o scarsa densità ossea (Fig. 18), come si riscontrano spesso rispettivamente nella sinfisi mandibolare e nella tuberosità mascellare, costituiscono una potenziale fonte di insuccessi, dunque un fattore di rischio e una controindicazione almeno relativa.

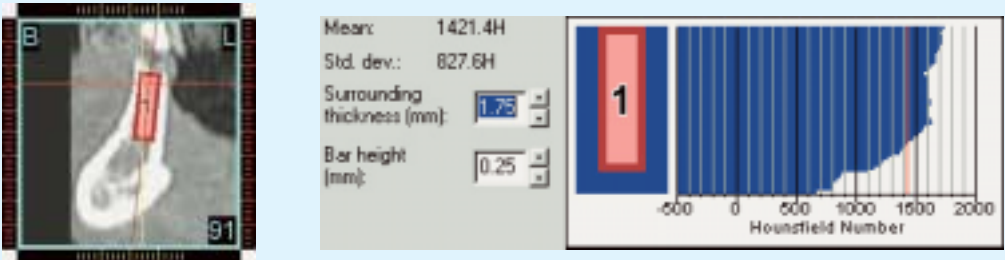


Fig. 17

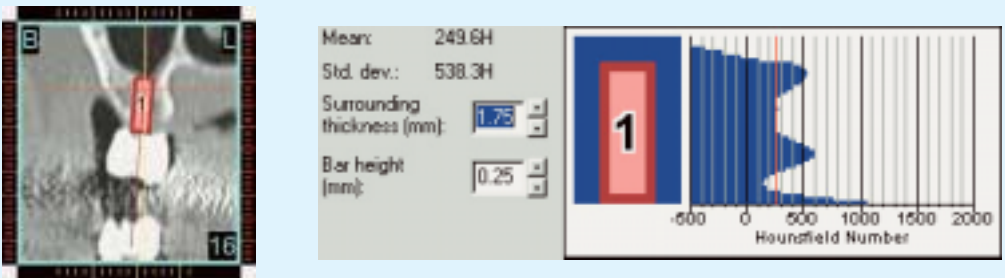


Fig. 18

Il percorso diagnostico preimplantare: che cosa occorre fare per valutare pazienti e sedi candidati a impianti

Il percorso diagnostico che precede la terapia implantare, si articola, come di consueto, in anamnesi ed esame obiettivo e strumentale.

Anamnesi

L'anamnesi, per quanto riguarda specificamente la terapia implantare, è finalizzata all'individuazione di controindicazioni e fattori di rischio, ma anche alla comprensione delle esigenze e delle aspettative del paziente, che condizionano l'indicazione alla terapia implantare in modo talora determinante. Per esempio, sono molti gli individui che oppongono un rifiuto all'ipotesi di una protesi rimovibile, pur senza averla mai sperimentata in precedenza.

Il colloquio con il paziente prende inizio dalle sue eventuali richieste ma deve poi, con tatto e delicatezza, rivolgersi ai fattori di rischio legati alla salute generale. L'anamnesi è lo strumento più potente per individuare situazioni di rischio, a condizione che sia gestita in modo efficace.

Esame obiettivo intraorale

L'ispezione di regola accompagna e completa il sondaggio e la palpazione.

L'**ispezione** permette di rilevare i segni visivi di infiammazione gengivale e la presenza di tumefazioni che vengono poi confermate con la palpazione.



Fig. 19

È bene ricordare che l'eritema non è sempre evidente anche nei casi di gengivite. La **palpazione** nelle sedi implantari è di particolare rilevanza per ottenere informazioni sulla morfologia ossea, risparmiando spesso la necessità di fare ricorso ad esami più sofisticati e invasivi, come il sondaggio transmucoso o la tomografia computerizzata. Con la palpazione si apprezzano bene alcune concavità ossee, come quella linguale al di sotto della linea miloioidea o quella vestibolare nella regione degli incisivi (fossetta incisiva) e dei premolari (fossetta canina) superiori. La palpazione può invece indurre a sopravvalutare lo spessore della cresta residua all'arcata superiore, dove il tessuto fibroso denso palatale può essere scambiato per osso, mentre una sporgenza ossea vestibolare alla sommità della cresta può nascondere una concavità sovrastante. Il **sondaggio** parodontale degli elementi dentali residui è una manovra di sostanziale importanza al fine di diagnosticare infezioni parodontali attuali o potenziali (tasche profonde anche non sanguinanti hanno un'elevata probabilità di recidiva), che sono incompatibili con la terapia implantare (Fig. 20 - 21).



Fig. 20



Fig. 21

Il sanguinamento al sondaggio è sovente il primo segno di una gengivite, o l'ultimo segno di infezione a scomparire dopo trattamento. È da ricordare che il sanguinamento al sondaggio ha un alto valore predittivo negativo, cioè la sua assenza è un segno attendibile di salute parodontale.

Il sondaggio ha un valore critico in quanto la presenza di un'infezione parodontale non trattata costituisce una controindicazione assoluta alla terapia implantare. Quindi, prima di procedere con la chirurgia implantare, è obbligatorio avere effettuato un esame parodontale completo ed averne registrato i risultati almeno nella forma abbreviata (PSR) descritta nell'opuscolo del *Progetto Diagnosi* della SIdP.

Esami radiografici

Non è ammissibile l'inserimento di impianti senza disporre di almeno un esame radiografico.

D'altra parte la richiesta di esami radiografici deve attenersi al principio della minima esposizione ragionevolmente possibile a radiazioni ionizzanti: il rischio di patologia da raggi è certamente molto limitato, ma il ricorso indiscriminato a esami invasivi e costosi e non necessari non può essere giustificato. Gli organismi mondiali per la radioprotezione e le società scientifiche internazionali raccomandano di evitare gli esami radiografici inutili e suggeriscono strategie diagnostiche che forniscano le informazioni necessarie per operare in sicurezza, cercando di limitare l'esposizione a radiazioni ionizzanti.

L'**ortopantomografia** è l'esame di base, e può essere sufficiente, insieme con l'esame obbiettivo, per affrontare in sicurezza la maggior parte dei casi (Fig. 22).

I vantaggi di questo esame sono il costo contenuto, un'irraggiamento modesto e la possibilità di visualizzare le strutture adiacenti.



Fig. 22



Fig. 23

Sull'ortopantomogramma si può stimare con sufficiente accuratezza la lunghezza degli impianti che possono essere inseriti, mentre non è possibile stimare lo spessore osseo disponibile, che però è facile stimare con la palpazione nella maggior parte dei casi. La stima dell'altezza ossea disponibile è resa oggi più accurata dalla disponibilità di apparecchi capaci di fornire radiogrammi con un fattore di ingrandimento fisso e conosciuto, almeno in direzione verticale.

Il limite principale di questo esame è costituito dalle distorsioni, che in direzione mesiodistale variano da punto a punto, e dalle inevitabili sovrapposizioni: per esempio, non è possibile stimare sull'OPT la quantità di osso presente palatalmente alle cavità sinusali. Quando non è noto il coefficiente di ingrandimento verticale dell'apparecchio con cui è stato effettuato l'esame, le misure dell'altezza ossea disponibile devono essere interpretate con cautela.

La **radiografia endorale**, può essere sufficiente come unico esame radiografico nei casi di edentulismi poco estesi, limitati a 1 o 2 elementi (Fig. 23). È comunque di grande utilità, quando si dispone già di un ortopantomogramma: permette infatti di misurare gli spazi mesiodistali fra le radici a vari livelli, e anche di stimare la quantità di osso disponibile in senso apico-coronale.

I vantaggi della radiografia endorale sono il basso costo e il minimo irraggiamento; a fronte di questi vantaggi, resta il limite della zona ridotta che è possibile visualizzare con questo tipo di radiografia.

La **tomografia computerizzata** è un esame costoso che espone il paziente ad un maggiore irraggiamento e a costi più elevati e deve essere riservato a quei casi, in cui gli altri esami radiografici non forniscono informazioni sufficienti per eseguire in sicurezza la terapia implantare (Fig. 24).

I vantaggi della tomografia computerizzata consistono nella tridimensionalità delle immagini e nella possibilità di misurare la densità ossea.

I programmi di elaborazione delle immagini ottenute con queste apparecchiature permettono di studiare accuratamente la morfologia ossea, attraverso le sezioni assiali e le ricostruzioni multiplanari. Inoltre le tonalità di grigio confrontate con una scala di riferimento permettono di valutare la densità ossea, di cui si può ottenere anche una misura puntuale punto per punto.



Fig. 24

Gli **esami di laboratorio** preoperatori standard vengono richiesti di regola per i casi estesi. Essi comprendono: VES, glicemia, azotemia, esame standard delle urine, e profilo dell'emostasi, consistente a sua volta in: emocromo completo, attività protrombinica, tempo di tromboplastina parziale attivata (PTT).

Agli esami standard vanno aggiunti esami mirati ad accertare sospetti di patologia sistemica che possono provenire dall'anamnesi.

Quando si sospetta una patologia sistemica, agli esami di laboratorio si possono aggiungere anche altri **esami strumentali**, come per esempio l'elettrocardiogramma per valutare una sospetta aritmia o altre patologie cardiache.

Lo studio dei **modelli montati in articolatore** permette di valutare i rapporti fra i denti all'interno dell'arcata, i rapporti fra le arcate, l'andamento dei piani oclusali.

La ceratura diagnostica permette di visualizzare il risultato atteso e di preparare le mascherine utili per raccogliere informazioni più precise con gli esami radiografici e per trasferire queste informazioni al campo operatorio durante l'intervento.

Il **sondaggio transmucoso**, eseguito con una sonda o con uno spessore in anestesia locale permette di ricostruire il profilo della cresta ossea, senza dover fare ricorso alla tomografia computerizzata, anche in quei casi in cui la palpazione può fornire informazioni inesatte sullo spessore della cresta ossea residua, per esempio nei casi di traumi o agenesie all'arcata superiore (Fig. 25).



Fig. 25



Fig. 26

Una tecnica più sofisticata consiste nel tagliare un modello in corrispondenza della sede implantare e riportare sulla sezione gli spessori dei tessuti molli circostanti, misurati con uno specillo su cui si inserisce un anellino di gomma, uno stop da endodonzia (Fig. 26).

In tal modo è possibile ottenere un'immagine della sezione della cresta ossea in corrispondenza della sede candidata all'impianto.

Procedimenti operativi

La micromobilità, la contaminazione dell'impianto e la necrosi ossea da surriscaldamento sono fattori di insuccesso precoce. I protocolli operativi sono quindi finalizzati a garantire che l'impianto appena inserito sia stabile, non contaminato, e circondato da tessuti vitali. La stabilità primaria viene di regola mantenuta evitando il carico protesico sugli impianti per qualche mese, anche se oggi, in particolari circostanze, è ammesso il carico protesico anche sugli impianti appena inseriti, purché questo non determini micromovimenti dell'impianto all'interno dell'osso.

Le fasi dell'intervento sono:

- allestimento di un lembo di accesso mucoperiosteale,
- preparazione delle sedi implantari con strumenti e tecniche idonei ad evitare il surriscaldamento dell'osso e a garantire la successiva stabilità primaria dell'impianto,
- inserimento dell'impianto,
- riposizionamento del lembo mediante suture stabili, al fine di ottenere una guarigione per prima intenzione.

Il lembo deve essere progettato in modo tale da garantire un accesso visivo e strumentale adeguato senza interferire con strutture anatomiche contigue, come lo sbocco dei dotti salivari sottomascellari, il nervo mentoniero, le cavità nasali, le arterie facciali, sublinguale, coronaria del labbro. Il lembo deve poter essere mantenuto divaricato facilmente durante tutto l'intervento, senza subire trazioni o compressioni eccessive, deve avere una vascolarizzazione sufficiente e deve poter essere fissato nella sua posizione, alla fine dell'intervento, senza tensione, senza spazi morti al di sotto e senza discontinuità della ferita, salvo l'eventuale emergenza di impianti transmucosi. La preparazione delle sedi implantari richiede l'uso di frese calibrate, in perfetta efficienza, con diametri crescenti, usate a bassa velocità (meno di 800 giri al minuto) sotto abbondante getto di soluzione fisiologica. Il foro ottenuto deve avere una forma complementare a quella dell'impianto, ma di dimensioni appena inferiori, in modo da garantire la stabilità primaria. La discrepanza dimensionale è tanto più necessaria e accentuata quanto minore è la densità ossea.

L'inserimento dell'impianto deve essere effettuato evitando accuratamente ogni contatto con i tessuti molli circostanti (divaricazione attenta). Per evitare il contatto fra la superficie implantare destinata a interfacciarsi con l'osso e i guanti ancorché sterili dell'operatore, l'impianto viene portato nella sua sede servendosi di appositi strumenti per il trasferimento, fissati alla parte coronale dell'impianto, quella cioè che andrà ad interfacciarsi con la struttura protesica.

La sutura è un tempo delicato e importante, perché deve mantenere le condizioni di asepsi, evitando la contaminazione dell'impianto.

A tal fine si cerca di ottenere una guarigione per prima intenzione, utilizzando tecniche di sutura atte a mantenere sufficientemente a lungo il contatto fra i lembi (incisioni di rilasciamento sottoperiostali, punti a materasso).

L'inserimento dell'impianto deve essere eseguito con procedimenti atti a escludere la contaminazione batterica (contatto con oggetti non sterili, incluse le mucose orali del paziente) e chimica (guanti anche se sterili, tessuti molli, etc.).

Impianto

L'impianto deve essere sterile al momento dell'uso. La sterilità, come le caratteristiche merceologiche dell'impianto, è oggi garantita dalle normative europee, che impongono un marchio di conformità (CE), il quale però non garantisce l'affidabilità clinica del sistema implantare. Questa deve essere convalidata da studi clinici longitudinali, a medio e, preferibilmente, a lungo termine, pubblicati su riviste controllate da un comitato di lettura e recensite dagli organi internazionali.

L'odontoiatra ha il compito di accertarsi che gli impianti che utilizza rispondano a tali caratteristiche.

Operatore e assistenti

Tutto il personale presente in studio deve indossare mascherina e cuffia.

Lo strumentario deve essere sterile e l'operatore deve indossare guanti sterili, come l'assistente. L'impianto e le componenti sono confezionati sterilmente, con doppio involucro per permettere il passaggio dall'assistente non sterile all'assistente con guanti sterili.

La sterilità del vassoio può essere facilmente mantenuta sfruttando lo stesso principio con la tecnica del doppio telo. Il telo esterno permette all'assistente non sterile di prelevare il vassoio impacchettato dall'autoclave. L'assistente svolge poi il telo esterno senza toccarne il lato interno e l'assistente con i guanti sterili preleva il vassoio ancora avvolto nel secondo telo sterile, per poi appoggiarlo sul tavolino e aprirlo in modo da avere il vassoio ancora sterile appoggiato su un telo ancora sterile sul lato del vassoio.

L'operatore e l'assistente lavorano sul paziente utilizzando opportune tecniche a barriera (guanti sterili, impianto sterile, mascherina, strumentario sterile, irrigazione sterile), mentre una seconda assistente serve da collegamento con la zona non sterile, per esempio aprendo le confezioni contenenti materiali sterili in modo che il materiale non venga contaminato e che l'altra assistente non debba toccare l'esterno della confezione.

Tutte le persone coinvolte in questi atti chirurgici sofisticati devono avere una formazione adeguata e un aggiornamento continuo.

Campo operatorio

L'antisepsi del campo operatorio, ottenuta con sciacqui e applicazioni mediante tampone di soluzioni antimicrobiche, di regola a base di clorexidina, deve essere mantenuta con l'uso di tecniche a barriera: particolarmente indicati sono i teli sterili intorno al cavo orale.

Deve essere disponibile l'attrezzatura per un'irrigazione sterile del campo operatorio durante l'intervento.

Paziente

Ogni infezione del cavo orale deve essere riconosciuta ed eliminata prima della terapia implantare. In particolare, deve essere eliminata l'infezione parodontale.

La preparazione del paziente è finalizzata soprattutto a ridurre la carica batterica durante l'intervento.

Sono pertanto raccomandabili: una igiene orale professionale preoperatoria, una accurata antisepsi intra e periorale al momento dell'intervento e la somministrazione di antibiotico in unica dose prima dell'intervento.

L'antisepsi del campo operatorio si effettua almeno facendo tenere in bocca al paziente una soluzione a base di clorexidina allo 0.2% per due minuti. La stessa soluzione, oppure altre soluzioni antisettiche, possono essere poi portate con un tampone direttamente sulla sede implantare e successivamente sul resto delle mucose orali e sulle arcate dentarie e poi sulla cute periorale.

Lo schema di profilassi antibiotica più raccomandato consiste nella somministrazione di 2 grammi di amoxicillina prima dell'intervento, eventualmente associata ad acido clavulanico.

Analgesici ed ansiolitici possono essere indicati per ridurre il dolore postoperatorio e l'ansia durante l'intervento.

Impianti Osseointegrati: Indicazioni, Controindicazioni, Procedimenti Diagnostici e Operativi

Premessa

La terapia implantare è una modalità di trattamento utile per sostituire elementi dentali mancanti. È una terapia affidabile con una elevata percentuale di successo accettata dalla comunità scientifica e professionale internazionale. Tuttavia non può essere sempre considerata la soluzione ideale per sostituire denti naturali mancanti o per rimpiazzare denti a prognosi incerta, in quanto anch'essa gravata da una quota di insuccessi immediati e tardivi, da rischi chirurgici e da costi rilevanti. La terapia implantare deve pertanto essere considerata come una delle possibili alternative terapeutiche. I criteri di scelta fra le diverse possibili alternative terapeutiche devono basarsi su una attenta valutazione della situazione clinica del paziente e sulla prognosi degli elementi dentari residui; il confronto fra le alternative impone una valutazione dei benefici attesi, dei rischi e di realizzazione e di mantenimento associati a ciascuna alternativa.

Indicazioni

Gli impianti vengono utilizzati soprattutto per sostituire elementi dentali mancanti, che vengono ritenuti utili per la funzione e/o per l'estetica. L'indicazione al trattamento viene stabilita dall'odontoiatra in base alle esigenze del paziente correttamente informato.

Edentulismo singolo

Obiettivi della terapia implantare: mantenere l'integrità dei denti adiacenti allo spazio edentulo, mantenere forme dentali corrette nei casi con diastemi. Alternative da considerare: nessun trattamento, protesi mobile, protesi fissa su denti naturali, ortodonzia.

Edentulismo intercalare plurimo

Obiettivi della terapia implantare: evitare travate troppo lunghe, evitare travate che si sviluppano su linee curve, mantenere l'integrità dei denti adiacenti allo spazio edentulo. Alternative da considerare: nessun trattamento, protesi mobile, protesi fissa su denti naturali.

Edentulismo distale

Obiettivi della terapia implantare: evitare la protesi mobile, evitare le travate in estensione, evitare la perdita di dimensione verticale e di supporto posteriore con il conseguente sovraccarico anteriore. Alternative da considerare: nessun trattamento, protesi mobile, protesi fissa su denti naturali con estensione.

Edentulismo totale

Obiettivi della terapia implantare: stabilità e ritenzione della protesi mobile, disagio funzionale o psicologico, iperreflessia, iperestesia da compressione. Alternative da considerare: nessun trattamento, protesi mobile.

Controindicazioni

Controindicazioni legate al paziente*

- Fattori di rischio legati al paziente
- Fattori di rischio per il paziente
 - Patologie sistemiche e assunzione di farmaci che controindicano la chirurgia in genere; in caso di patologie sistemiche significative è opportuno coinvolgere il medico curante nella decisione sulla terapia implantare

- Fattori di rischio per l'impianto
 - Fumo
 - Diabete mellito scompensato
 - Chemioterapia antitumorale in atto
 - Assunzione di difosfonati, usati nella terapia dell'osteoporosi, del morbo di Paget, ecc. (l'osteoporosi di per sé è stata considerata in passato un fattore di rischio significativo: i dati attualmente disponibili non autorizzano a considerare l'osteoporosi un fattore di rischio)
 - Morbo di Paget
 - Immunodepressione
 - Parafunzioni (aggravano i problemi meccanici)
- Crescita non ultimata: l'osseointegrazione avviene regolarmente, ma l'impianto non segue l'accrescimento osseo e si trova dislocato rispetto ai denti naturali vicini. Non sono ancora stabiliti criteri per accertare quando la crescita dei mascellari è ultimata.
È comunque controindicato inserire impianti in pazienti puberi, la cui crescita corporea superi il centimetro per anno, salvo casi di agenesie multiple (displasia ectodermica)
- Aspettative non realistiche

Controindicazioni locali*

- Patologie dei mascellari
- Malattie delle mucose
- Parodontite non controllata
- Spazio mesiodistale intercoronale e/o interradicolare inadeguato
- Radioterapia recente
- Volume osseo insufficiente e non incrementabile
- Condizioni estreme di alta o bassa densità ossea
- Igiene orale inadeguata

* Alcune controindicazioni sono assolute (come un infarto recente o la parodontite non controllata), altre sono relative (come il fumo o una scarsa densità ossea).

Valutazione del candidato alla terapia implantare

L'iter diagnostico necessario per stabilire le corrette indicazioni terapeutiche, identificare eventuali controindicazioni e valutare i fattori di rischio, è articolato nelle seguenti fasi:

- Anamnesi
- Esame obiettivo
- Esami radiografici
- Esami di laboratorio, quando indicati
- Studio su articolatore, quando indicato
- Sondaggio transmucoso della cresta quando indicato

Anamnesi

È finalizzata alla individuazione di eventuali controindicazioni e di fattori di rischio e all'analisi delle esigenze e delle aspettative del paziente.

Esame obiettivo intraorale

- Ispezione: serve a valutare l'aspetto dei tessuti parodontali e ad accertare la eventuale presenza di lesioni delle mucose, tumefazioni, difetti di forma delle creste edentule, rapporti fra la cresta edentula da trattare e l'arcata antagonista, segni di parafunzione, alterazioni dei piani occlusali
- Palpazione: permette di valutare approssimativamente lo spessore della cresta edentula, la presenza di irregolarità del profilo osseo, la presenza di tumefazioni
- Sondaggio: serve per valutare l'igiene orale e lo stato di salute dei tessuti parodontali. La sonda è utile anche per misurare la lunghezza delle zone edentule in senso mesiodistale
- Controllo dei restauri presenti e ricerca di eventuali carie

Esami radiografici

Servono per identificare eventuali lesioni ossee, valutare l'osso disponibile, studiare i rapporti con le strutture vicine, mantenendo l'esposizione del paziente alle radiazioni al livello più basso ragionevolmente possibile.

- Ortopantomografia: insieme con l'esame obiettivo dà, in molti casi, informazioni sufficienti per valutare la fattibilità del trattamento implantare ed eventualmente pianificarlo.
- Radiografie endorali: possono essere sufficienti nei casi di edentulismi poco estesi.

- Tomografia computerizzata (TC): permette una valutazione tridimensionale delle sedi implantari unita ad una valutazione approssimativa della qualità ossea. La TC ha costi biologici e finanziari maggiori degli altri esami radiografici e pertanto è indicata solo quando le informazioni già disponibili non siano sufficienti.

Esami di laboratorio

Gli esami preoperatori standard (VES, glicemia, azotemia, emocromo, profilo dell'emostasi, urine standard) sono indicati prima di interventi estesi. Altri esami di laboratorio e strumentali possono essere indicati per sospetti di specifiche patologie, derivati dall'anamnesi o dall'esame obiettivo, o su richiesta del medico curante.

Studio su articolatore

È utile nei casi di edentulismi estesi associati a irregolarità dei piani occlusali ed a rapporti sfavorevoli fra le arcate.

Sondaggio transmucoso della cresta

È un metodo rapido e semplice per determinare lo spessore e la forma della cresta ossea edentula. Può rendere superflua una TC, soprattutto in casi di edentulismi poco estesi.

Procedimenti operativi per l'inserimento di impianti

La micromobilità, la contaminazione dell'impianto e la necrosi ossea da surriscaldamento sono fattori di insuccesso precoce. I protocolli operativi sono quindi, finalizzati a garantire che l'impianto appena inserito sia stabile, non contaminato e circondato da tessuti vitali.

L'intervento consiste nello scollamento di un lembo di accesso mucoperiosteale, nella preparazione delle sedi implantari con strumenti e tecniche idonei ad evitare il surriscaldamento dell'osso e a garantire la successiva stabilità primaria dell'impianto, nell'inserimento dell'impianto, e nel riposizionamento del lembo mediante suture stabili, al fine di ottenere una guarigione per prima intenzione.

La contaminazione chimica o batterica dell'impianto altera irreversibilmente la sua superficie.

L'inserimento dell'impianto deve essere eseguito con procedimenti atti a escludere la contaminazione.

Requisiti minimi di sterilità

Impianto

L'impianto deve essere sterile al momento dell'uso. La sterilità, come le caratteristiche merceologiche dell'impianto, è oggi garantita dalle normative europee, che impongono un marchio di conformità (CE), il quale però non garantisce l'affidabilità clinica del sistema implantare. Questa deve essere convalidata da studi clinici longitudinali, a medio e, preferibilmente, a lungo termine, pubblicati su riviste controllate da un comitato di lettura e recensite dagli organi internazionali. L'odontoiatra ha il compito di accertarsi che gli impianti che utilizza rispondano a tali caratteristiche.

Operatore e assistenti

Sono necessarie almeno tre persone per attuare la tecnica "pulita" di inserzione dell'impianto. L'operatore e l'assistente chirurgico lavorano sul paziente utilizzando opportune tecniche a barriera (guanti sterili, impianto sterile, mascherina, strumentario sterile, irrigazione sterile, copertura antibiotica), mentre la seconda assistente serve da collegamento con la zona non sterile, per esempio aprendo le confezioni contenenti materiali sterili in modo che il materiale non venga contaminato e che l'altra assistente non debba toccare l'esterno della confezione.

Tutte le persone coinvolte in questi atti chirurgici sofisticati devono avere una formazione adeguata e un aggiornamento continuo.

Campo operatorio

Il campo operatorio deve essere isolato con barriere sterili e disinfettato con una soluzione antisettica.

Paziente

Ogni infezione del cavo orale deve essere riconosciuta ed eliminata prima della terapia implantare. In particolare, si deve escludere la presenza di parodontite non controllata.

L'antisepsi intraorale e periorale con agenti antimicrobici riduce la quantità di microbi nel campo operatorio.

La profilassi antibiotica con dose unica un'ora prima dell'intervento riduce il rischio di infezione postoperatoria.

Una dose di analgesico somministrata subito prima dell'intervento serve a controllare il dolore postoperatorio.

Società Italiana di Parodontologia

ringrazia

