

Consenso sugli impianti basali

(Ver 4.2: aprile 2018)

Considerando il costante sviluppo dei dispositivi medici e delle tecniche chirurgiche (metodi/discipline) e le innovazioni nella nomenclatura, la International Implant Foundation ha rivisto e aggiornato il “Consenso sugli impianti BOI” (Ver1:1999; Ver2: 2006; ver 3 maggio 2015, ver 4.1. aprile 2018)”. Oggi è quindi a disposizione della comunità odontoiatrica internazionale il 4° consenso aggiornato sugli impianti basali.

Tale documento stabilisce requisiti odontoiatrici vincolanti, che devono essere attuati conformemente alle disposizioni di legge nazionali. Copyright: International Implant Foundation, Monaco, Germania, 2018.

Definizione

- Gli impianti basali laterali trasmettono la forza masticatoria all'osso corticale al di sopra e al di sotto di uno o più dischi o anelli orizzontali. Gli anelli/dischi mostrano una modalità di guarigione in due tempi e possono trasmettere in modo affidabile le forze masticatorie già prima che si verifichi la cosiddetta “osteointegrazione” (ad es. nei protocolli di carico immediato).
- Anche gli impianti basali a vite (ad es. viti bicorticali, Strategic Implant®) rientrano nella categoria degli impianti basali se presentano un ancoraggio bicorticale lateralmente o un ancoraggio nella 2° o 3° corticale verticalmente, con preferenza per l'ancoraggio in aree corticali stabili al riassorbimento.
- Rientrano inoltre nella categoria degli impianti basali, gli impianti combinati che oltre all'ancoraggio nella 2° o 3° corticale consentono anche la compattazione ossea lungo l'asse verticale dell'impianto.

L'“osteointegrazione” biologica attiva lungo l'asse verticale dell'impianto di impianti basali laterali e avvitali non è necessaria per il funzionamento di questi impianti. Poiché fungono solo da collegamento tra le aree di trasmissione della forza e l'abutment, queste sezioni dell'impianto devono essere mantenute il più possibile sottili e lucidate.

L'elevata stabilità primaria raggiunta mediante l'osteofissazione è decisiva per il successo dell'impianto e soprattutto per il carico immediato. In seguito, oltre alle aree di trasmissione della forza, possono “osteointegrarsi” anche le altre sezioni dell'impianto endosseo.

Classificazione degli impianti basali

Descrizione	Design	Modalità di integrazione	Tipo di osteotomia
Impianti basali laterali	Le superfici di trasmissione della forza sono progettate per trasmettere la forza alla corticale. Sezioni verticali dell'impianto sottili e lucidate. Design elastico dell'impianto.	1. Integrazione in due tempi nell'area dei dischi di trasmissione della forza. 2. Integrazione graduale lungo le altre sezioni verticali dell'impianto.	A forma di T, laterale, bicorticale
Impianti basali avvitabili	Filetti apicali ampi, lucidati, taglienti. Sezioni verticali dell'impianto sottili, lucidate. Design elastico dell'impianto.	1. Osteofissazione dei filetti di trasmissione della forza. Integrazione graduale lungo le altre sezioni verticali dell'impianto.	Crestale, transcorticale
Combinazione di impianti	Filetti apicali lucidati, taglienti. Filetti di compressione lungo l'asse verticale dell'impianto. Design rigido dell'impianto.	1. Osteofissazione dei filetti di trasmissione della forza. 2. Compattazione dell'osso spongioso lungo l'asse verticale dell'impianto.	Crestale, transcorticale

Indicazioni

Ancoraggio laterale

- Presenza di una 1° e di una 2° corticale sufficientemente stabili e raggiungibili per il sostegno bicorticale orizzontale
- Osso mascellare di classe (qualità) D1-D4 secondo Lekholm & Zarb, nonché D5-D6 secondo Paraskievich.

Ancoraggio basale

- Presenza di almeno una 2° o una 3° corticale sufficientemente stabili e raggiungibili per l'ancoraggio basale
- Oppure presenza di corticale laterale e palatale/linguale
- Osso mascellare di classe (qualità) D1-D4 secondo Lekholm & Zarb, nonché D5-D6 secondo Paraskievich.

Impianti combinati

- Presenza di osso compattabile di qualità D2 o D4
- Presenza di almeno una 2° o una 3° corticale

Autorizzazione/formazione/aggiornamento

In generale, l'esperienza con i sistemi di impianto crestale (impianti a 2 fasi / bicomponenti) per quanto vasta non è sufficiente a garantire l'applicazione e il mantenimento degli impianti basali in modo corretto e sicuro. Pertanto, è necessaria una formazione completa sul prodotto (con successiva autorizzazione documentata) e un aggiornamento continuo anche per molti anni, per garantire l'uso sicuro e ottimale di questi dispositivi medici. Questo requisito imposto dai produttori degli impianti basali è sostenuto dalla International Implant Foundation ed è anche riconosciuto come obbligatorio in molti sistemi giuridici nazionali.

Le principali istituzioni statali (come Swissmedic a Berna/Svizzera) coinvolte nella supervisione dell'uso dei dispositivi medici condividono questa opinione con la Fondazione e con i produttori di impianti, cosicché questa disposizione dei produttori ha ottenuto lo stesso status giuridico nell'Unione Europea (UE).

Formazione

La formazione in implantologia basale è affidata esclusivamente a insegnanti autorizzati con un certificato di insegnamento valido. Questi insegnanti possono anche lavorare come docenti universitari presso istituti di istruzione pubblica (ad es. università).

Perizie

I periti incaricati di valutare i casi in cui sono coinvolti gli impianti basali (tutti e tre i tipi) (casi di rimborso dei costi, casi di responsabilità) devono disporre di un'autorizzazione pluriennale del produttore di impianti basali e devono poter dimostrare almeno 50 casi di trattamento completati (con il tipo di impianto in questione), di cui 25 risalenti ad almeno 3 anni prima.

Preparazione del letto implantare

- Impianti basali laterali:
Per gli impianti laterali vengono utilizzati sia turbine sia contrangoli ad alta velocità. Possono essere utilizzati anche contrangoli con rapporto di trasmissione 1:1, velocità minima di 25.000 giri/min e buon raffreddamento. La maggior parte dei contrangoli con rapporto di riduzione 1:10, 1:20 o anche 1:248 non è idonea alla preparazione ossea per impianti basali laterali.
- Impianti basali avvitabili e forme combinate:
I contrangoli angolati o dritti vengono utilizzati con diverse velocità di rotazione. Le turbine chirurgiche raffreddate ad acqua sono progettate specificamente per la preparazione ossea per questi impianti.

Ogni impianto viene eseguito applicando localmente un disinfettante, ad es. betadine al 5%. La somministrazione di antibiotici è facoltativa, a meno che questa non si renda necessaria per il trattamento di una patologia generica.

Combinazione con denti naturali e impianti crestali

Gli impianti basali sono dotati di elasticità strutturale e possono essere collegati a denti stabili per creare ponti. Un notevole svantaggio di questa combinazione è la durata generalmente più breve dei denti naturali rispetto agli impianti. Il paziente deve essere informato dei rischi legati a questo tipo di trattamento.

La International Implant Foundation sostiene il trattamento con ricostruzioni protesiche supportate esclusivamente da impianti. Sono da preferire soluzioni standard (ponti circolari e segmenti senza inclusione di denti).

È anche possibile una combinazione di impianti basali con impianti crestali bifase. Tuttavia, devono essere considerate le differenze di elasticità tra impianti basali laterali e impianti crestali. Se viene pianificata tale combinazione, il risultato deve essere una struttura rigida, il che è possibile, ad esempio, aumentando il numero di elementi pilastro o utilizzando viti di compressione aggiuntive. In questo modo si creano sistemi implantoprotetici più rigidi e si possono evitare sovraccarichi, fratture o decementazioni su singoli pilastri rigidi.

Indicazione per l'estrazione dei denti e il trattamento con impianti basali/strategici

Lo sviluppo di metodi affidabili ed economici per la sostituzione dei denti naturali con impianti basali/strategici ha cambiato radicalmente le indicazioni per l'esecuzione di trattamenti tradizionali in ogni ambito dell'odontoiatria; in particolare, le nuove tecniche hanno consentito di ampliare le indicazioni per l'estrazione dei denti come non mai nella storia dell'odontoiatria.

L'implantologia orale è una procedura elettiva che viene presa in considerazione dai pazienti per le più svariate ragioni. Lo scopo dell'implantologia orale è quello di ripristinare la masticazione bilaterale (funzione masticatoria) mantenendo e migliorando l'aspetto estetico dei pazienti. Poiché la dimensione verticale dell'osso necessaria è minima, l'atrofia della mandibola, anche se notevole, oggi non rappresenta in genere una controindicazione al trattamento con questi impianti.

La International Implant Foundation approva l'estrazione dentaria in base, tra l'altro, alle indicazioni ampliate elencate di seguito, nella misura in cui ciò appare utile rispetto alla pianificazione generale, alla statica della ricostruzione protesica, al mantenimento o al ripristino della funzione masticatoria (principalmente con soluzioni fisse) e al miglioramento dell'estetica (indicazione estetica) dei pazienti.

L'implantologia orale è intesa sia come disciplina estetica sia come disciplina medica. Di seguito sono elencate, a titolo esemplificativo e senza pretesa di completezza, alcune condizioni mediche ed estetiche che richiedono l'estrazione:

- In genere i denti del giudizio dovrebbero essere estratti nei pazienti portatori di impianti.
- Denti notevolmente allungati con o senza allungamento del processo alveolare, soprattutto in presenza di segmenti ossei dentali allungati, come nei pazienti di classe 2 di Angle.
- Denti con interessamento parodontale e perdita del 20% o più della superficie radiolare fissata dal desmodonto.
- Mobilità dentale di grado 1 o superiore
- Denti al 2° o 3° incapsulamento
- Denti la cui posizione sfavorevole nel mascellare rende impossibile il raggiungimento di aree corticali stabili da parte di impianti basali, pianificati per l'ancoraggio di protesi supportate da impianti, soprattutto al fine di evitare interventi di aumento osseo (innesti ossei, rialzo del seno) e di accrescere la probabilità statistica di successo del trattamento implantare, consentendo la scelta di una ricostruzione protesica con maggiori garanzie di successo.
- Denti impattati
- Tutti i denti la cui permanenza nel cavo orale non è più desiderata dal paziente per motivi ragionevoli.
- Denti in cui la zona di transizione alla gengiva risulta visibile durante i movimenti delle labbra e la risata, ad es. a causa di un labbro corto o dell'allungamento verticale del processo alveolare e dei denti.
- Situazioni in cui per raggiungere l'obiettivo del trattamento ovvero la salute dentale generale (conservando i denti naturali), sarebbero necessarie modifiche molto estese e terapie individuali su numerosi denti, molte delle quali comporterebbero rischi per il paziente, quando l'obiettivo del trattamento potrebbe essere raggiunto più velocemente e/o a costi inferiori e/o con maggiore sicurezza mediante impianti.
- Denti il cui allungamento incontrollato previsto potrebbe compromettere l'obiettivo generale del trattamento.

La International Implant Foundation sostiene i pazienti che affermano il proprio **diritto all'autodeterminazione**, richiedendo l'estrazione dei denti naturali per integrare la protesi supportata da impianti nell'ambito di una terapia completa. Ciò vale anche per i pazienti che richiedono l'estrazione di denti che potrebbero essere "salvati" secondo lo stato dell'arte in odontoiatria (ad es. mediante endodonzia, parodontologia, chirurgia o trattamenti conservativi o protesici), nell'ambito di un intervento per la conservazione di singoli denti i cui costi verrebbero sostenuti in toto o in parte da assicurazioni sanitarie pubbliche o private.

I pazienti in genere scelgono l'estrazione soprattutto per i seguenti motivi:

- Oggi un restauro su impianti risulta più economico rispetto alle riparazioni dentali continue e alle riparazioni delle riparazioni (re-dentistry)
- Minori costi di mantenimento degli impianti basali/strategici e nessun rischio di perimplantite
- Costi di rinnovo della protesi abbordabili a distanza di anni, prevedibilmente senza ulteriori interventi chirurgici.
- Miglioramento dell'estetica mediante
 1. L'estrazione di denti o gruppi di denti in posizioni sfavorevoli
 2. La possibilità di collocare l'area di transizione tra denti e gengive in aree coperte dalle labbra e quindi invisibili.
- Miglioramento dell'estetica in combinazione con la riduzione dell'osso nell'area esteticamente visibile
- Possibilità di evitare i costi di una protesi fissa in una fase successiva in cui il reddito potrebbe essere inferiore, o di anticiparli (oppure possibilità di calcolare i costi di un restauro fisso mediante un accordo contrattuale, ad es. una garanzia sulla protesi, con il fornitore di servizi implantologici).

Protocolli di carico, carico immediato

Nei protocolli di carico immediato vengono in genere utilizzati impianti basali laterali e avvitabili. Ciò significa che lo splintaggio protesico mediante ponte o barra avviene prima del terzo giorno postoperatorio.

Per lo splintaggio vengono utilizzati ponti provvisori stabili, ponti con struttura metallica o rinforzi rigidi interni, saldatura laser diretta e diversi rivestimenti. Recentemente sono state introdotte strutture in composito (o strutture in PMMA) anche senza struttura metallica. Rispetto a queste soluzioni non sono ancora disponibili risultati a lungo termine. I ponti in PEEK o in materiali compositi a base di PEEK privi di rinforzo metallico sono sconsigliati, a meno che non si raggiunga una stabilità sufficiente grazie al design del ponte.

In caso di disponibilità molto scarsa di osso, il restauro immediato (splintaggio) deve essere applicato il giorno stesso dell'intervento, senza osservare quindi la regola dei 3 giorni.

Se vengono utilizzate anche viti di compressione e in presenza di sufficiente osso intorno all'impianto basale laterale, la ricostruzione protesica può essere applicata non più tardi del 5° giorno postoperatorio con cemento permanente, a seconda dei casi.

Nella mascella distale, il supporto dovrebbe essere fornito dalla terza corticale, quando possibile.

Metodi

La International Implant Foundation prevede di pubblicare nel 2018, il documento di **consenso su 16 tecniche in implantologia strategica** già introdotto nella pratica e nell'insegnamento nel 2014. Questo consenso riguarda le applicazioni, testate e verificate con metodi scientifici, di impianti basali/strategici nelle diverse aree dello scheletro maxillo-facciale.

Impianti in aree infette: è generalmente sconsigliato l'inserimento di impianti crestali con superficie ruvida e foro interno con diametro grande in aree con mucose infette o aree ossee dove si sospetta l'infezione.

L'osservazione a lungo termine di trattamenti con impianti strategici con superficie liscia e sezioni verticali dell'impianto sottili ha rivelato le seguenti differenze rispetto agli impianti crestali convenzionali:

- Gli impianti nelle regioni mascellari con coinvolgimento parodontale sono promettenti (statisticamente anche più promettenti degli impianti nelle regioni mascellari non guarite) a condizione che vengano rimossi i tessuti molli infiammatori e il maggior numero possibile di denti interessati.
- Il trattamento con Strategic Implant® può iniziare subito dopo l'estrazione dei denti, a condizione che sia disponibile e raggiungibile una seconda corticale stabile per l'ancoraggio.
- Il principio dell'implantologia convenzionale "nessun impianto in zona infetta" non si applica alla tecnologia di Strategic Implant®.
- È assolutamente necessaria una disinfezione locale dei tessuti molli e duri, ad esempio con betadine/povidone-iodio al 5%-10% (soluzione acquosa), mentre la terapia generale per via orale o endovenosa con antibiotici è indicata solo in casi individuali. I vantaggi e gli svantaggi della terapia antibiotica devono essere discussi con i pazienti, presentando gli svantaggi noti della somministrazione di antibiotici in modo esauriente e rigoroso.

Valutazione radiografica, mobilità dell'impianto

Gli impianti basali laterali e avvitabili possono presentare una cosiddetta mobilità sterile in caso di sovraccarico. Questa condizione è reversibile se il sovraccarico viene rimosso in tempo e l'interfaccia ossea verso le aree di trasmissione della forza non è infetta. Oltre alla valutazione del singolo impianto, sono importanti anche la prognosi e la statica dell'intera struttura, nonché la valutazione del precedente trattamento.

Indicazioni per la rimozione di impianti basali avvitabili e laterali

1. Sulla radiografia deve essere visibile un'area scura nettamente delimitata intorno al disco basale o all'intero filetto apicale tagliente dell'impianto.
2. Situazione clinica: l'impianto è mobile verticalmente.
3. In presenza di osteolisi retrograda.
4. In presenza di difetti ossei verticali di oltre 5 mm tra gli steli verticali di due impianti basali adiacenti, nella zona della 1° corticale
5. In caso di perdita di osteointegrazione lungo l'asse verticale degli impianti combinati.

Nessuna indicazione per la rimozione degli impianti basali in presenza di una o più delle seguenti osservazioni:

1. L'osso intorno alla piastra basale (apicale) (con impianti basali laterali) non è interessato dall'area scura sulla radiografia.
2. Solo le aree ossee lungo le sezioni verticali dell'impianto sono interessate da un'area scura visibile sulla radiografia.
3. Gonfiore, infiammazione e/o ascessi sono presenti nella mucosa vestibolare, linguale o palatale, ma non nell'osso.
4. L'impianto basale risulta doloroso all'occlusione, ma non sono visibili aree scure nettamente delimitate del disco basale o del filetto basale.
5. In presenza di difetti crateriformi in corrispondenza delle sezioni verticali dell'impianto.
6. La radiografia mostra aree scure solo in corrispondenza di parti dell'osso intorno ai dischi.
7. Le aree scure interessano solo i dischi crestali.
8. Si osserva solo una mobilità laterale dell'impianto. (Questa mobilità può essere causata, tra l'altro da: integrazione (ancora) mancante di sezioni verticali dell'impianto; elasticità dell'osso nell'area della 2° o 3° corticale; in alcune circostanze forte rimodellamento nell'area della 2° o 3° corticale correlato al trattamento).
9. Gli impianti basali avvitabili possono essere ruotati nell'osso.