



## IMPLANTOLOGIA A LAMA

L'ideazione e la diffusione dell'impianto a lama si debbono senza dubbio attribuire al Prof. Leonard Linkow, il quale lo presentò nel 1966 rendendo possibile la terapia dei problemi di edentulismo di decine di migliaia di pazienti da quell'epoca sino ai giorni nostri.

La presenza sul mercato di forme diverse ha portato a rendere la scelta del tipo di impianto non più legata ad una filosofia soggettiva dell'operatore, il quale può avere maggiore affinità per una tecnica chirurgica piuttosto che per un'altra, ma dettata invece da esigenze anatomiche e funzionali.

Le lame trovano una particolare indicazione anatomica in quelle situazioni in cui la cresta ossea è sottile ed un'indicazione funzionale nelle sedi in cui il carico trasmesso loro è più compatibile con la loro forma che con quella di altri impianti.

Data l'esiguità dello spessore, la lama può essere utilizzata sia in creste ampie che in creste sottili. Proprio la versatilità dell'impianto a lama ha convinto molti colleghi che si trattasse di un impianto universale, da poter inserire in qualsiasi cresta ossea, senza discriminazioni.

L'analisi degli insuccessi ottenuti con questo impianto porta alla conclusione che la loro causa sia da imputarsi all'uso improprio della tecnica, al mancato rispetto del protocollo chirurgico e al fatto che viene spesso utilizzata come impianto utile a risolvere casi limite, nei quali è normale avere una percentuale di successo più bassa.

Attuando una corretta selezione dei pazienti, seguendo i dettami del protocollo chirurgico, che prevede l'affondamento dell'impianto almeno 2 mm. al di sotto della cresta ossea e il posizionamento bicorticale nelle zone in cui la lama va soggetta a carico assiale, nonché gestendo con perizia il periodo post-operatorio e

la protesizzazione, l'impianto a lama dà risultati di estrema soddisfazione funzionale ed estetica e affidabilità nel tempo.

### 1. Tipi di lama

La lama originale di Linkow era un impianto a moncone fisso, che aveva forme diverse in dipendenza delle sedi anatomiche cui era destinata. In un periodo successivo Linkow apportò numerose modifiche migliorative alla superficie ed alla forma dell'impianto e ne realizzò una versione sommersa. All'inizio degli anni '70 Pasqualini presentò una lama "polimorfa" semi-emergente che poteva essere modellata in modo da essere adattata alle più frequenti conformazioni anatomiche. Sia le lame di Linkow che quelle di Pasqualini sono tuttora commercializzate ed utilizzate. Numerosi altri autori hanno presentato "variazioni sul tema" che consentono di poter scegliere la forma di impianto che più si avvicina alla conformazione ossea in esame, sviluppando forme emergenti e sommerse (Fig.1-4).

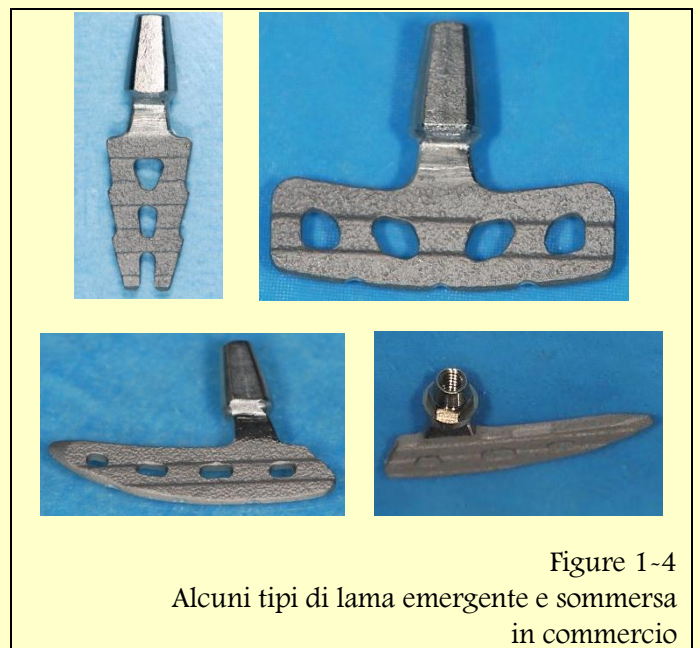


Figure 1-4  
Alcuni tipi di lama emergente e sommersa  
in commercio

Oggi le forme di impianto a lama presenti sul mercato soddisfano le esigenze di ogni conformazione anatomica e sono dotate di evolute componentistiche protesiche.

Le forme sommerse posseggono un calice utile all'inserimento del moncone protesico dopo l'osteoinclusione dell'impianto.

### 1. Vantaggi degli impianti a lama

1. Possibilità di utilizzare al meglio le creste ossee sottili;
2. Adattabilità alla maggior parte delle conformazioni anatomiche;
3. Valorizzazione dei tessuti esistenti evitando procedure di rigenerazione quando non indispensabili;
4. Correzione meccanica in sede di intervento dei problemi di parallelismo;
5. Adattamento alle strutture anatomiche profonde modificando l'impianto (fig. 6);
6. Possibilità di far scivolare una parte dell'impianto in sedi ossee poste sotto elementi dentari inclinati (fig. 18);
7. Maggiore facilità, data l'estensione della lama, a raggiungere con l'impianto punti di contatto con l'osso corticale in profondità;
8. Possibilità di sfruttare sedi distali della cresta ossea per conferire stabilità all'impianto-protesi;
9. Gestione della gengiva aderente già in sede di intervento;
10. Minore quantità di componenti protesiche rispetto ad un impianto sommerso;
11. Semplicità della tecnica chirurgica, attuabile con strumentario standard;
12. Affidabilità.

### 2. Svantaggi:

1. Con lame estese in senso mesio-distale, invasione delle sedi ossee adiacenti (quindi carico distribuito su di un minor numero di pilastri);
2. Scarsa adattabilità all'inserzione in alveoli post-estrattivi.

### 3. Aspetti Biomeccanici:

La possibilità, prevista dalla tecnica chirurgica, di modellare l'impianto a lama per adattarlo alla sede anatomica cui è destinato, presuppone da parte dell'operatore la capacità di valutare

l'idoneità biomeccanica dell'impianto. Questo aspetto è apparentemente in contrasto con l'impostazione attuale dell'implantologia orale, la quale è basata su prodotti le cui caratteristiche sono standardizzate. Tuttavia, con ogni sistema implantare, la scelta della lunghezza dell'impianto, della sua collocazione in tessuti di diversa densità a contatto o meno della corticale ossea, della protesi che all'impianto verrà ancorata, della funzione più o meno fisiologica cui la sovrastruttura protesica verrà sottoposta, nonché di numerosi altri aspetti da cui dipende il successo della terapia, è affidata esclusivamente alle decisioni dell'operatore. Qualsiasi impianto ha scarse possibilità di successo in mani inesperte ed ha ottime possibilità di successo in mani esperte. L'impianto a lama responsabilizza ancor di più l'implantologo sottraendolo all'impostazione oggi dominante che lo prevede come acritico mero esecutore di tecniche chirurgiche codificate dall'industria.

Una regola comunemente accettata è che l'impianto a lama abbia almeno un rapporto radice/corona pari ad 1/1 in profondità o, se la profondità è esigua, superiore ad 1/1 in estensione (figura 5). In figura 6 l'impianto-protesi ha un rapporto radice/corona ideale (2/1). Figure 7 e 8 documentano il posizionamento di un mono-impianto a lama in una cresta sottilissima in zona 24 e il controllo rx dopo 4 anni.

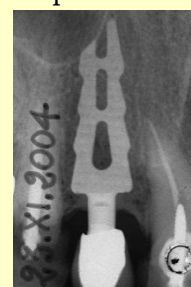
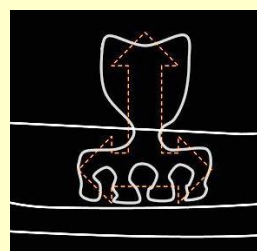


Figure 5-6

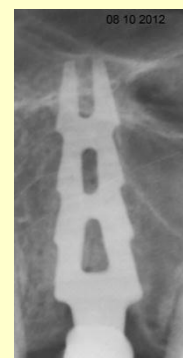


Figure 7-8

#### 4. Scelta dell'impianto

Come per ogni altro impianto, la scelta di inserire un impianto a lama deve essere effettuata sulla base dell'idoneità a risolvere la particolare situazione anatomica in esame.

Le creste ossee contratte nella dimensione linguo-vestibolare sono particolarmente adatte ad essere trattate con questo tipo di impianto, che viene collocato tra due corticali strettamente addossate che gli conferiscono stabilità immediata, aumentata ancor di più se corroborata anche dal contatto con una terza corticale in profondità (fig.9-11).

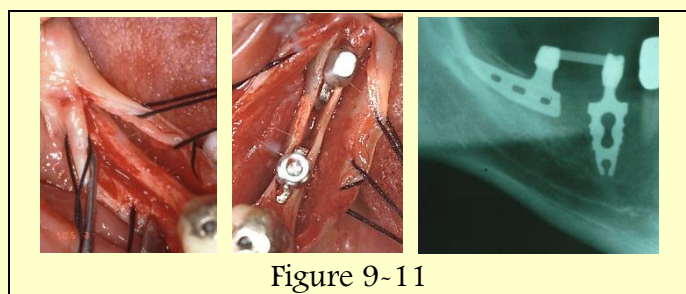


Figure 9-11

Lo studio del caso va fatto con attenzione. Infatti, nel caso in cui si possa prevedere che il moncone non abbia la possibilità di cadere al di sotto della cuspidi di centrica, è consigliabile intraprendere la strada della rigenerazione ossea, in modo da modificare l'anatomia per rendere più fisiologico il rapporto con l'antagonista. Nei settori distali, la presenza di un contatto occlusale al di fuori dall'asse dell'impianto determina una torsione che può causare la frattura del moncone, che non va imputata all'impianto, ma all'errata pianificazione terapeutica (fig. 12).



Figure 12

L'impianto a lama può essere la prima scelta anche in situazioni in cui la cresta sia trattabile anche con impianti a vite. Ad esempio, nel settore anteriore superiore è l'impianto che più di ogni altro può essere posizionato in prossimità della corticale vestibolare, ottenendo di ridurre al minimo lo stress indotto dall'azione degli incisivi inferiori durante il movimento protrusivo (fig.13). A questo movimento si oppone in modo particolarmente efficace in ragione della sua conformazione piatta.

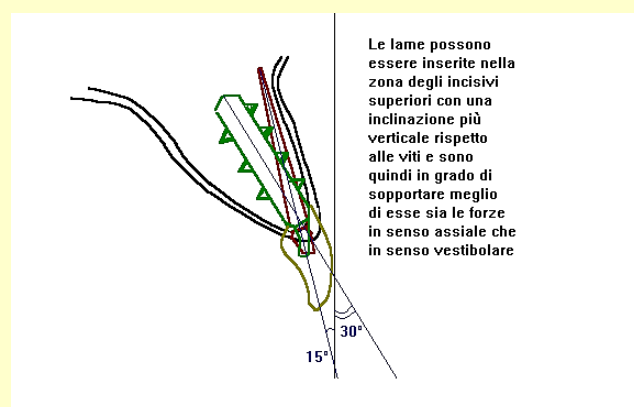


Figure 13

#### 5. Tecnica Chirurgica

Le fasi preliminari della pianificazione del programma terapeutico prevedono in sintesi gli esami diagnostici e la valutazione di fattibilità del lavoro eseguita basandosi sugli esami ematologici, sull'esame obiettivo e sulla visione delle radiografie e/o tomografie. Il paziente deve essere ampiamente informato sulle possibilità terapeutiche attuabili nel suo caso, in modo che possa coglierne vantaggi e svantaggi. In questo modo lo si rende maggiormente conscio del fatto che l'opzione di utilizzare un impianto a lama viene selezionata non per scelta preconcetta di un particolare tipo di impianto, ma per l'idoneità terapeutica di un presidio terapeutico adatto alla situazione in esame.

L'anestesia consigliata è la locale, eseguita utilizzando, se non vi sono contro-indicazioni, anestetico con vasocostrittore. L'incisione va fatta, come per ogni impianto emergente o semi-emergente, **a centro cresta**, preoccupandosi già in questa fase di rispettare le adeguate dimensioni di gengiva aderente che dovranno circondare il punto di sbocco del moncone



protesico. Per decidere con precisione la posizione del moncone, che dovrà cadere al di sotto del punto di scarico delle forze originanti dalla funzione (es.: cuspidi di centrica in un molare inferiore), può essere utile aiutarsi con una dima chirurgica (fig. 14).

Eseguita l'incisione, si procede a **scollare il mucoperiostio** con uno scollaperiostio. Nel caso in cui la cresta sia molto sottile, è conveniente scollare il minimo indispensabile, in modo da non sottrarre irrorazione all'osso.

Utilizzando una fresa in metallo multilame del calibro di 0,9 mm. montata su turbotrapano (fig.15), si procede ora ad **eseguire dei forellini** sulla superficie della cresta (fig. 16), che serviranno da guida per eseguire la breccia chirurgica. Sotto adeguato raffreddamento non vi è pericolo di surriscaldare dell'osso né lavorando in superficie, né in profondità. Frese analoghe montate sugli stessi trapani sono usate dai chirurghi maxillo-facciali per lavorare sull'osso dei mascellari. In alternativa al turbo-trapano, si può usare il manipolo contrangolo ad alta velocità (anello rosso), sempre sotto adeguato raffreddamento. È anche possibile l'uso del bisturi piezo-elettrico.

Le dimensioni della breccia devono essere calcolate in senso mesio-distale in base alle dimensioni della lama che, analizzando l'anatomia e le radiografie, si è deciso di inserire. E' di norma consigliabile **eseguire una breccia ossea** leggermente sotto-dimensionata, in modo che, dopo l'inserimento a percussione (press-fit), l'impianto abbia maggior stabilità immediata. La breccia deve essere disegnata con un lento movimento di rotazione del polso, seguendo in senso longitudinale l'andamento della cresta. La profondità tenuta nella prima fresatura deve essere tale da mantenersi ad una distanza di sicurezza dalle strutture anatomiche profonde.

In alternativa alla tecnica di fresatura sopra descritta, si può utilizzare una ruota apposita montata su manipolo contrangolo.

Eseguita la breccia in senso mesio-distale, si possono adottare diverse metodiche per stabilire

la profondità a cui dovrà essere inserito l'impianto, aspetto che va attentamente calcolato prima della sua collocazione definitiva, in modo da attuare le eventuali modifiche utili ad adattarlo all'osso compatto presente in profondità.

La spalla dell'impianto a lama dovrà infatti essere almento di 2 mm. più profonda della corticale superficiale (cfr caso clinico di figure 16-18).

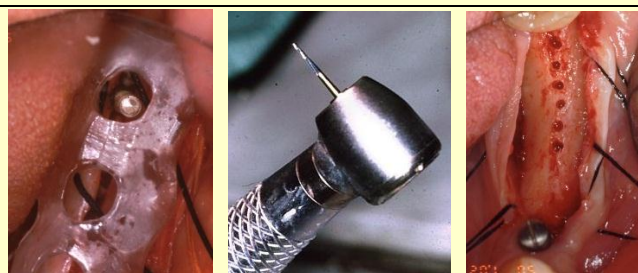


Figure 14-16

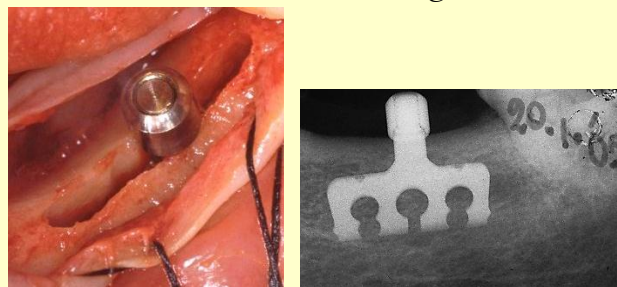


Figure 17-18

Un metodo utile a **prendere la misura** consiste nell'inserire parzialmente l'impianto nella breccia ed eseguire una radiografia per calcolare quanto manca alla sua collocazione definitiva. Figura 19 è la radiografia endorale eseguita durante l'intervento di inserzione di un impianto a lama in zona 36, prima di attuare le modifiche di forma necessarie, assestare l'impianto con alcuni colpi di martello e constatarne il corretto posizionamento (figure 20-21).

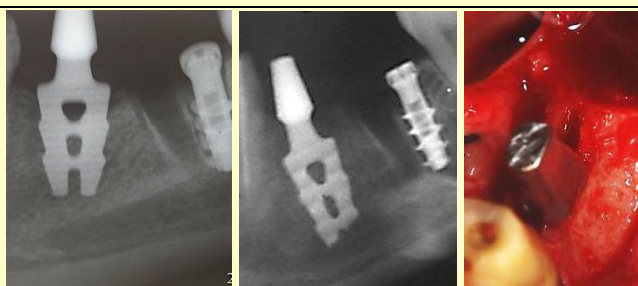


Figure 19-21

Un secondo metodo per prendere la misura di profondità, molto preciso, è quello di inserire uno o più impianti ad ago (figure 22 e 23) o dei "Torpan" (fig. 24, cfr. tecnica di figg. 46-49), od uno scalpello (fig. 25-26), fare una radiografia e misurare la profondità di immersione di questi strumenti nel tessuto osseo. Lo scalpello di figure 25-26 è stato inserito tra la corticale del seno mascellare e quella del palato, secondo lo schema di figura 27. In figura 28 è visibile la radiografia della lama rimodellata ed inserita in questo contesto anatomico dopo 10 anni di funzione.

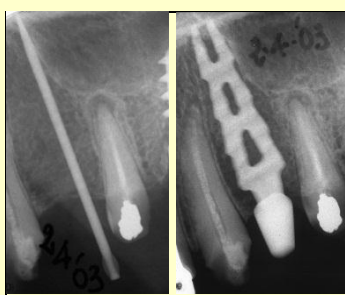


Figure 22-23

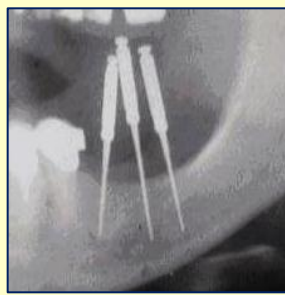


Figura 24

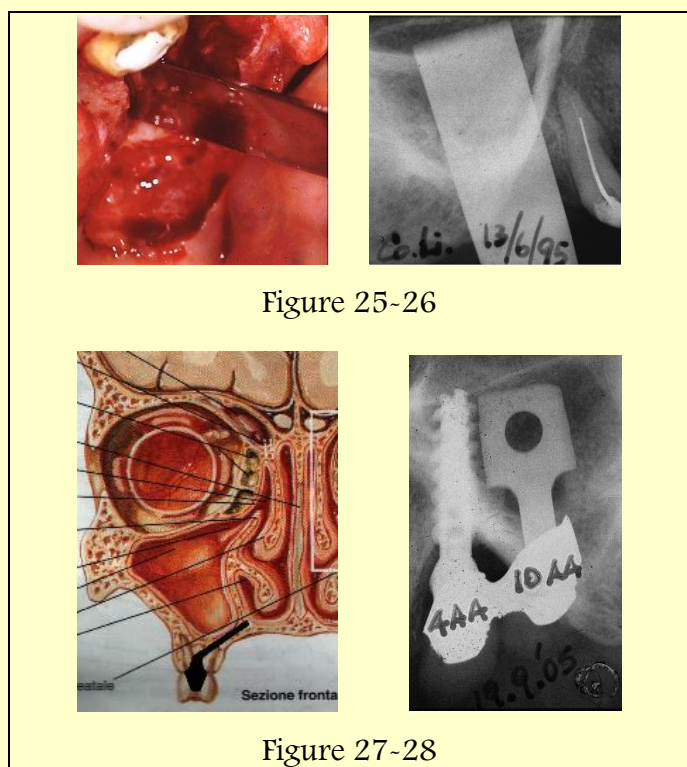


Figure 25-26

Figure 27-28

La misurazione corretta dell'area di immersione nel tessuto osseo è la principale condizione utile a posizionare l'impianto a lama in modo congruo. Alla profondità ossea desunta con precisione analizzando le radiografie sopra descritte, devono essere sottratti almeno due millimetri, in

modo che la spalla dell'impianto sia collocata al di sotto della corticale ossea. E' meglio eccedere che peccare in difetto, perché è possibile che l'impianto a lama si arresti ad una profondità leggermente inferiore rispetto agli strumenti di misurazione.

La breccia ossea deve essere disegnata in modo da avere la certezza che l'impianto possa ripetere la medesima strada tracciata con le frese. Questo è particolarmente importante in quelle situazioni in cui vi siano addensamenti ossei in profondità che impediscono all'impianto di progredire con l'ausilio della sola percussione. Se il tessuto osseo è particolarmente rarefatto, può essere sufficiente tracciare la sola breccia superficiale ed assestare l'impianto in profondità rompendo le trabecole ossee con la sola percussione. A questo punto si confrontano con l'impianto a lama le dimensioni della breccia e si eseguono le **eventuali modifiche** utili ad adattarlo alla perfezione all'anatomia ossea profonda. In figure 29-31 si può osservare come l'impianto a lama sia stato modificato seguendo le indicazioni tratte dalla radiografia riducendo la profondità della parte distale e le indicazioni derivate dall'esame dell'anatomia ossea visibile curvandolo in modo da adattarlo al decorso curvilineo della cresta ossea.

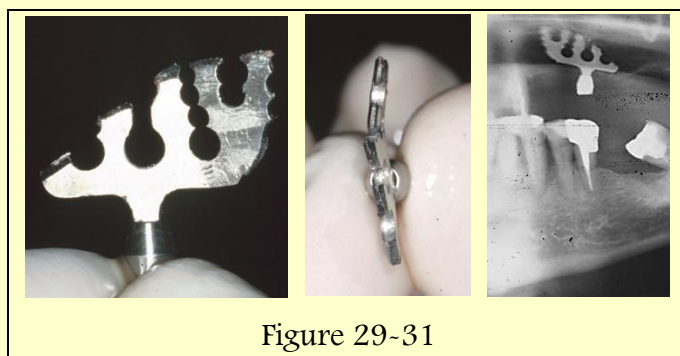


Figure 29-31

Nel caso in cui il moncone dell'impianto non sia parallelo, è possibile adattarlo meccanicamente prima del posizionamento in sede dell'impianto, risolvendo subito i problemi protesici che ne deriverebbero. In figure 32-33 è visibile un impianto a lama "parallelizzato" ed inserito in zona 35. Figure 34-35 illustrano l'aspetto delle mucose attorno al moncone dell'impianto e la protesi fissa definitiva.





Figure 32-33

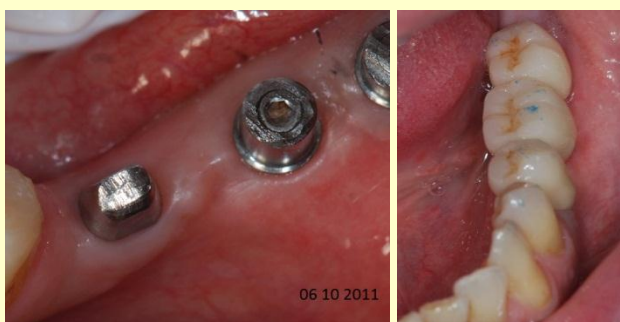


Figure 35-36

Il **collocamento in sede** dell'impianto viene effettuato utilizzando una pinza per inserirlo nella breccia chirurgica, per poi proseguire nell'assestarlo martellando con delicatezza su di un percussore posizionato sulla spalla dell'impianto (Fig. 37).

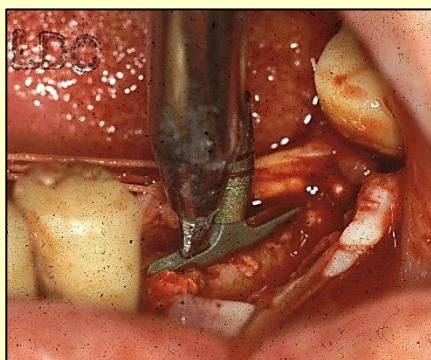


Figura 37

Le **suture** devono contornare il moncone uscente e rispettare l'anatomia delle papille eventualmente presenti. Accertatosi che il moncone non vada soggetto a traumi da parte di denti, strutture protesiche o tessuti molli, l'operatore può ora congedare il paziente prescrivendogli una adeguata copertura antibiotica.

Riassumendo, si riconoscono quindi 9 fasi chirurgiche:

1. Incisione
2. Scollamento
3. Forellini
4. Breccia
5. Misura
6. Modifiche (se necessarie)
7. Parallelizzazione (se necessaria)
8. Posizionamento
9. Sutura

### 6. Decorso post-operatorio

Nonostante la tecnica di inserzione in "press-fit" di questi impianti possa lasciar presumere che vi siano particolari sequele post-chirurgiche, il decorso post-operatorio è di norma tranquillo, accompagnato talora da gonfiore, con normale sintomatologia post-operatoria. La prescrizione di cinque giorni di terapia antibiotica è una misura prudenziale che protegge il paziente dagli effetti dell'infezione batterica legata all'insulto chirurgico.

### 7. Protesi

L'impianto a lama ha uno spessore di circa 1,5 mm. La condizione ideale si ottiene quando la base del moncone penetra la cresta ossea, andando a chiuderne l'accesso. In questo modo l'ampiezza biologica va a collocarsi attorno al moncone e non al di sotto di esso, creando i presupposti per un profilo di emergenza dai tessuti molli adatto alle dimensioni del dente di protesi (figure 33 e 34).

Se invece l'impianto non scende alla profondità ideale e quindi il collo del moncone si trova visibile sopra la cresta ossea, l'ampiezza biologica andrà a circondarlo e la base del moncone sarà "seduta", con andamento obliquo, sui tessuti molli, creando un sovra-contorno.

È comunque preferibile il sovra-contorno del moncone, che è in titanio, liscio e privo di soluzioni di continuità, rispetto al sovra-contorno protesico (fig. 38).

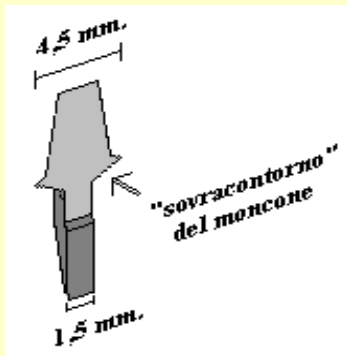


Figura 38

Nonostante queste considerazioni legate all'esiguo spessore dell'impianto, non c'è una differenza apprezzabile tra il risultato protesico ottenibile con un impianto a lama e quello ottenibile con un impianto a vite (fig.39: aspetto dei monconi di un impianto a vite sommersa, a sinistra, e di un impianto a lama, a destra).



Figura 39

Nel caso in cui invece il moncone abbia uno spessore sottile, il sovra-contorno protesico che ne consegue non inficia la durata dell'impianto-protesi, ma ne rende meno igienica e fisiologica l'accettazione da parte dei tessuti molli.

## 8. Carico Immediato

L'impianto a lama può essere caricato immediatamente qualora non vi siano forze che agiscono sulla protesi subito applicata che ne possano pregiudicare la stabilità. La valutazione di opportunità è dunque legata alla capacità dell'operatore di distinguere le situazioni di maggiore o minore idoneità e dalla conoscenza della funzione oclusale, dalla quale dipende il successo della terapia. Figure 40-45 illustrano un caso di carico immediato di un impianto a lama di Pasqualini e di un impianto a vite emergente inseriti nel settore distale inferiore 44-47. Sono visibili il provvisorio immediato (fig. 42) e le registrazioni oclusali in occlusione statica e

dinamica, che devono essere meticolosamente seguite sia nella fase della protesizzazione provvisoria che in quella della protesizzazione definitiva.



Figure 40-45

## 9. Nuove impostazioni chirurgiche

La validità della tecnica di inserzione dell'impianto a lama proposta da Linkow è universalmente accettata e confermata da inequivocabili risultati a distanza di tempo. Nel corso degli anni sono state proposte da alcuni autori delle varianti della tecnica originale le quali, lungi dall'avere la pretesa di sostituire il protocollo chirurgico più volte pubblicato dall'inventore della tecnica, risultano particolarmente utili in alcune situazioni specifiche. Le modalità sotto descritte sono volte a migliorare il trattamento del settore distale inferiore, particolarmente delicato con qualsiasi tipo di impianto.

1. Lama Bicorticale Distale
2. Estensione Distale Endoossea

### 1. Lama Bicorticale Distale

Presentata più volte in ambito congressuale da oltre 15 anni e pubblicata dal suo ideatore(177), la tecnica prevede una particolare modalità di attuazione della breccia ossea, la quale viene tracciata utilizzando alcuni "allargacanalii" da contrangolo, i quali vengono inseriti in profondità fino a raggiungere la corticale ossea profonda a livello della linea milo-ioidea (fig.24 e 46). Misurata con precisione la profondità di lavoro e riprodotta sull'impianto, la lama viene fatta penetrare a percussione rompendo i setti ossei presenti tra un foro e l'altro fino a quando

non giunge alla profondità prevista. Si ottiene così un impianto estremamente stabile già subito dopo il suo posizionamento, in grado di sostenere carichi importanti anche in condizioni di sfavorevole rapporto radice/corona (figg.46-49).

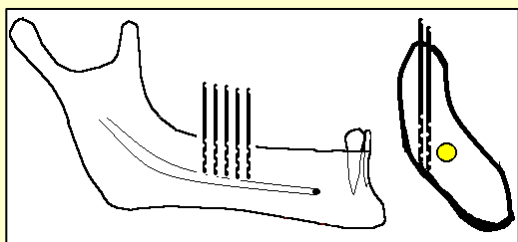


Figure 46-49

## 2. Estensione Distale Endoossea (E.D.E.)

E' stata pubblicata dal suo ideatore nel 2001 dopo 8 anni di esperienza clinica(176,180). La tecnica prevede che si tracci la breccia ossea mesialmente rispetto alla sede di collocazione definitiva della lama, imponendo all'impianto una rotazione ed una progressione in senso distale, fino a quando il moncone non raggiunge il bordo distale della breccia (fig.50).



Figura 50

In questo modo quasi tutto l'impianto viene ad essere collocato al di sotto di tessuto osseo e tessuti molli intatti. La presenza della corticale ossea superficiale si può apprezzare all'esame radiografico (fig.51).



Figura 51

Questa soluzione tecnica può essere utilizzata per realizzare i pilastri posteriori inferiori di una protesi fissa completa inferiore. In figure 52-54 è documentato il caso di una protesi fissa "circolare" inferiore con due impianti a lama E.D.E. alle estremità. Figura 52 documenta l'impianto a lama posizionato in zona 47 nel 1999, figura 53 l'aspetto dei tessuti molli attorno all'impianto a lama e alla vite adiacente alcuni mesi dopo, figura 54 è l'ortopantomografia eseguita 9 anni dopo.

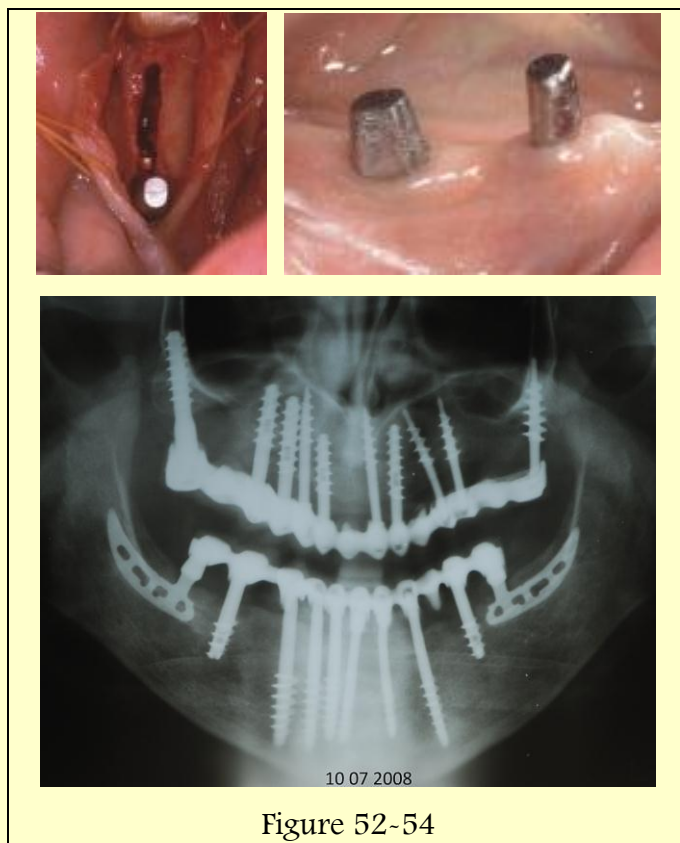


Figure 52-54



## 10. Gli impianti di Oleg Surov

Il dott. Oleg Surov ha proposto attorno agli anni 2000 una forma d'impianto particolare, con altezza di soli 4 mm. e forma a L, utile a trattare le atrofie marcate dei mascellari posteriori. È proprio la parte curva dell'impianto a conferirgli particolare stabilità. Il corpo dell'impianto può essere modificato con una pinza tipo "tre becchi" per assecondare la forma della cresta ossea (figure 55-60).

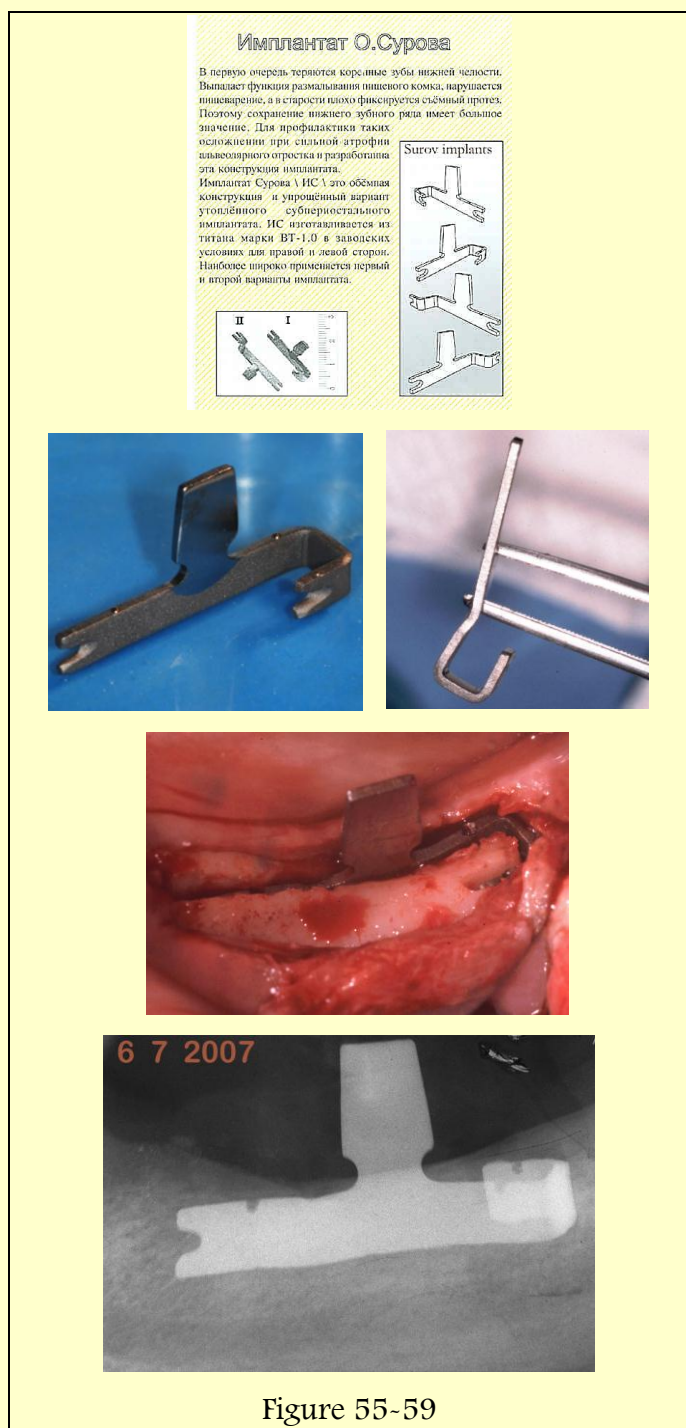


Figure 55-59

## 11. Affidabilità degli impianti a lama

Numerose sono le pubblicazioni che attestano la possibilità di questi impianti di durare nel tempo (vedi ad esempio voci bibliografiche 49,87,97, 125,130,153,170,182,183,186,188,189) e le conferme istologiche della loro osteo-inclusione senza interposizione di tessuto connettivo tra osso ed impianto (es. istologia di fig.60).



Figura 60

Se seguite con scrupolo anche nel periodo che segue la protesizzazione, con visite di controllo "on demand" e semestrali volte a tenere sempre sotto controllo l'equilibrio occlusale e l'igiene orale del paziente, le lame non temono confronti con gli altri impianti. Di un impianto a lama di Pasqualini posizionato in zona 21 è stata pubblicata nel 2010 l'eccezionale documentazione fotografica e radiografica del momento dell'inserzione dell'impianto, avvenuta nel 1972, e del controllo eseguito nel 2010, 38 anni dopo (186). Figure 61 e 62 documentano il controllo clinico e radiografico a 40 anni.

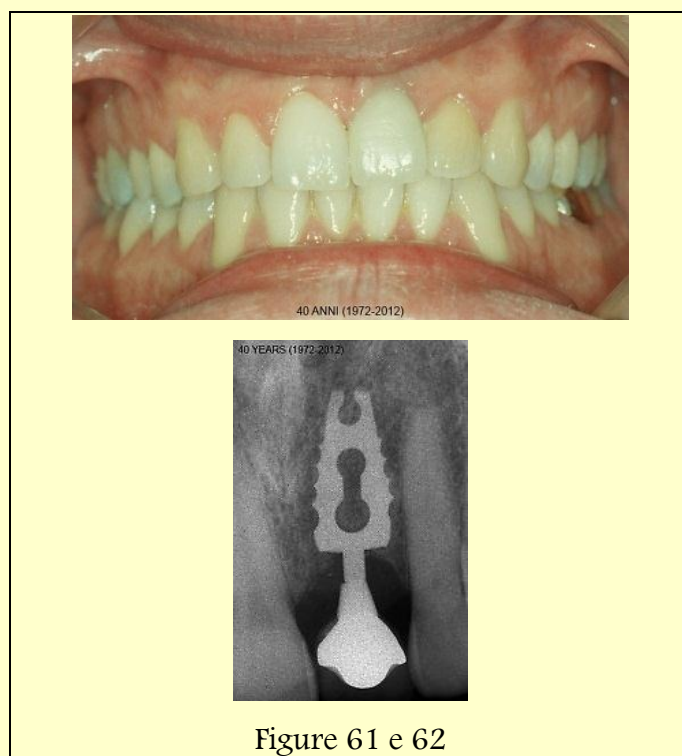


Figure 61 e 62

### Bibliografia di Riferimento

1. Linkow L.I.: Clinical Evaluation of the Various Designed Endosseous Implants - J.Oral Implant Transplant Surg. Vol.12, pp.35-46, 1966
2. Linkow L.I.: The Endosseous Blade: a new Dimension in Oral Implantology - Swiss Journal of Oral Impl. Vol. V, pagg.2-11, 1968
3. Linkow L.I.: The Blade Vent - A New Dimension in Endosseous Implants - Dent.Concepts Vol.11, p.13-18, 1968
4. Linkow L.I.: Mouth Reconstruction for the Edentulous Maxilla Using Endosseous Blades - Dent.Concepts Vol.12 (1), pp.3-21, 1969
5. Viscido A.J.: The blade vents-endosseous implants - J Dist Columbia Dent Soc. 44(4):107-9. 1969 Jul.
6. Baumhammers A, Baumhammers I: Blade-vent implants - Pa Dent J (Harrisb). 37(8):273-82, 1970 Nov.
7. Linkow L.I.: Endosseous Blade-Vent Implants: A Two Years Report - J.Prosth.Dent.Vol.23, pp.441-449,1970
8. Grafelmann Hans L., Brandt Hans H.: Erfahrungen mit enossalen Extensions-Implantaten nach Linkow - Die Quintessenz 11/21, 1970
9. Avigdor AB: Implants with the vent-blade - ADM.;28(4):299-306, 1971
10. Trudeau P.J.: Endosseous blade implants - J Dent Que. ;8(6):7-9, Jun.1971
11. Morphree FA.: Why blade implants? - J Miss Dent Assoc. 27(2):10-2. 1971
12. Beck PM.: Versatility of endosseous blade implants - J Ont Dent Assoc. 48(4):110-2, 1971 Apr
13. Ricciardi A.: Fixed prosthesis employing endosseous blade implants - Dent Dig. ;77(4):198-205, 1971 Apr
14. Linkow L.I.: Latest Developments in Blade Implantology - Greater St.Louis Dental Society Vol.42, N°11,pp.261-264, 1971
15. Linkow L.I.: The Ideal Implant Support: The Clet-Blade Implant. Report after 3 Years - Promot.Dent. 34-39, 1971
16. Halpert LF.: A clinical discussion for successful endosseous blade vent implants. - J Baltimore Coll Dent Surg. 1971 Dec;26(2):72-80. 1971
17. Varn MH 3rd.: Endosseous blade implants.- S C Dent J. 1971 Oct;29(10):16-20. 1971
18. Cranin AN, Dennison TA.: Construction techniques for blade and anchor implants. - J Am Dent Assoc. 1971 Oct;83(4):833-9. 1971
19. Glazebrook P.: An approach to blade implants. - Probe (Lond). 1971 Sep;13(3):77-80. 1971
20. Allenby RW.: A G.P. observes blade-vent implants. - J Conn State Dent Assoc. 1971 Jul;45(3):172-8. 1971
21. Muratori G.: L'impianto a "lama su misura" - Dental Cadmos, Giugno 1971
22. Pasqualini U.: Corso di implantologia a lama - Clinica Odontoiatrica Università di Zurigo, 7-9 Novembre 1971
23. Smithloff M, Fritz ME.: The use of blade implants in a selected population of partially edentulous patients; a preliminary report. - J Periodontol. 1972 Dec;43(12):723-36. 1972
24. Linkow L.I.: An honest evaluation of blade type implants. - Bull. Hudson Cty Dent Soc. 1972 Mar;41(6):22-4. 1972
25. Babbush CA.: Endosseous blade-vent implants: a research review. - J Oral Surg. 1972 Mar;30(3):168-75. 1972
26. Viscido A.J.: Endosseous blade implants: technique for abutments in fixed prosthodontics. - Dent Dig. 1972 Feb;78(2):64-75. 1972
27. Muratori G.: Importance of conservative therapy in implantology. Multitype and blade implants "to measure" - Promot Dent. 1972;(16):8 passimc. French. 1972

28. Grafelmann Hans L.: Enossale Blattimplantate - Vortraege Bayerischer Zahnaerztetag - Carl Hanser Verlag, 1972
29. Linkow L.I.: An Honest Evaluation of Blade Type Implant - The Bulletin of The Hudson County Dental Society Vol.41 (6), pp.22-24, 1972
30. Pasqualini U.: Reperti istoanatomopatologici di sette impianti a lama post-mortem - Assoc.Ital.Imp.All., gennaio 1972
31. Pasqualini U.: Impianti Endossei: La protezione dell'osteogenesi riparativa con la metodica del "moncone avvitato". Tecnica personale - Dental Cadmos N°8, 1972
32. Pasqualini U., Imperiali G.M.: Corso teorico-pratico sugli impianti di lame - Bari 23-25 giugno 1972
33. Babbush C.: Endosseous Blade-Vent Implants: A Research Review - Journal of Oral Implantology 3:261, 1973
34. Babbush CA.: Endosseous "blade vent" implants - Med Hyg (Geneve). 1973 Oct 10;31(73):1499-1502. 1973
35. Gershkoff A.: Subperiosteal and endosteal blade implants - J Prosthet Dent. 1973 Oct;30(4):611. 1973
36. Pileggi GF.: Endosseous blade implants for the G.P.: case report. - Dent Surv. 1973 Jul;49(7):24-6. 1973
37. Weiss CM, Judy KW, Chiarenza AR.: Precompacted, coined titanium endosteal blade implants. - Oral Implantol. 1973 Spring;3(4):237-60. 1973
38. Linkow L.I.: Macroscopic and Microscopic Studies of Endosteal Bladevent Implants (Six Months Dog Study) - Oral Implantology Vol.3 (4), Spring 1973
39. Ackermann R., Bader J., Bernkopf A., Ceffa G., Colognato G., Del Monaco F., Ferreol P., Guastamacchia C., Imperiali G., Morra Greco A., Muratori G., Pasqualini U., Piras E., Toffenetti F., Tramonte S.M.: Implantologia Oggi - Edizioni CADMOS 1974
40. Linkow Leonard I., Glassman Paul E., Asnis Saul T.: Makroskopische und Mikroskopische Untersuchungen enossale Blattimplantaten (sechsmonatige Tierexperimente) - Orale Implantologie DGZI (Deutsche Gesellschaft fuer Zahnaerztliche Implantologie) 1/1974
41. Guaccio R.: Endosteal blade implants--abutments for routine as well as complicated restorations. - Oral Implantol. 5(1):110-9. 1974 Summer
42. Spatz S, Krongold S.: A technique for parallel insertion of multiple intraosseous blade implants - J Oral Surg. 1974 Jan;32(1):62-4. 1974
43. Caldwell CB.: "Almost parallel" blade implants. - Oral Implantol. 1974 Autumn;5(2):191-4. 1974
44. Giro CM.: Precautions in utilizing blade implants - Oral Implantol. 1974 Summer;5(1):104-9. 1974
45. Doms P.: The tissue response to endosteal blade implants--microradiographic and tetracycline marking. - I.Oral Implantol. 1974 Spring;4(4):470-4. 1974
46. Myska W.: Linkow-blade-vents in the office. Experience report of endosseous blade implants - Orale Implantol. 1974 Nov;1(2):53-92., 1974
47. Rosenthal RI.: A technique for using endosteal blade implants. - J Prosthet Dent. 1974 Jul;32(1):96-100. 1974
48. Meenagh M.A., Natiella J.R., Armitage J.E., Greene G.W., Lipani C.S.: The crypt surface of blade-vent implants in clinical failure: an electron microscopic study. - J Prosthet Dent. 1974 Jun;31(6):681-90. 1974
49. Koch WL.: Statistical evaluation of success and reasons for failure in 700 endosseous blade implants done in the office - Orale Implantol. 1974 Apr;1(1):105-38., 1974
50. Bobbio A, Nardini AD, Roccella AL.: Philosophy and advantages of blade vent endosseous implants - Rev Assoc Paul Cir Dent. 1974 Mar-Apr;28(2):69-72, 74, 77 passim. 1974
51. Viscido AJ.: Submerged functional predictive endosteal blade implants. - Oral Implantol. 1974 Autumn;5(2):195-209. 1974



52. Nixon JJ.: A secondary wedging technique for stabilized reimplantation of endosteal blade implants. - Oral Implantol. 1974 Summer;5(1):93-103.
53. Ricciardi A.: Fixed prostheses and blade implants - J N J Dent Assoc. 1974 Winter;45(2):24-7. 1974
54. Weiss Charles M., Judy Kenneth W.M., Chiarenza Angelo R.: Enossale Blattimplantate aus Forgeformten, gepraegtem Titan - DGZI (Deutsche Gesellschaft fuer Zahnaerztliche Implantologie) 1/1974
55. Jacobs Hans G.: Knochenreaktionen im Tierversuch nach Eingliederung von enossalen Blattimplantaten - Orale Implantologie DGZI (Deutsche Gesellschaft fuer Zahnaerztliche Implantologie) 1/1974
56. Brandt Hans H.: Die Blattimplantation - fuef Jahre nach ihrer Einfuehrung in Deutschland - Orale Implantologie DGZI (Deutsche Gesellschaft fuer Zahnaerztliche Implantologie) 2/1974
57. Myska Wenzel: Linkow-Blade-Vents in der Praxis - ein Erfahrungsbericht ueber enossale Blattimplantationen - Orale Implantologie DGZI (Deutsche Gesellschaft fuer Zahnaerztliche Implantologie) 2/1974
58. Babbush Charles A., Staikoff Lawrence S.: Das Rasterelektronenmikroskop und das enossale Blattimplantat - Orale Implantologie DGZI (Deutsche Gesellschaft fuer Zahnaerztliche Implantologie) 2/1974
59. Linkow L.I.: Bladevent Design Rationale - The Rhodesian J.of Dentistry N°3, July 1975
60. Muelemann H.R.: Zur Mikrostruktur der Implantatoberflaechen - Schweiz.Mschr.Zahneilkunde 85/97, 1975
61. Linkow L.I.: Blattimplantologie - Zahnarztliche Praxis Heft. Vol.16 (26), pp.356-359, 1975
62. Picton DC, Wills DJ.: The mobility of horizontally pinned teeth in monkeys and of endosseous blade implants.- Br Dent J. 1975 Dec 16;139(12):469-71. 1975
63. Jahn E, Censi C, Dahler C, Rahn BA. onnective tissue suspension in blade implantations. Preliminary report - SSO Schweiz Monatsschr Zahnheilkd. 1975 Nov;85(11):1143-5. 1975
64. Babbush CA.: Enossal blade implants - Zahnarztl Prax. 1975 Oct 17;26(20):456-9. 1975
65. Brinkmann E.: Management of the edentulous mandible with plate implants and prosthetic solution - Dtsch Zahnarztl Z. 1975 Jul;30(7):486-91. 1975
66. Svare CW, LaVelle WE, DeLong PE, Kent J, Weber D.: Coated versus non-Proplast-coated endosseous blade-vent dental implants. - Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1975 Jul;40(1):2-7. 1975
67. Munir ZA, Richards LW, Prado ME.: Photoelastic studies of the stress distributions on blade-type endosteal dental implants. - Oral Implantol. 1975 Winter;5(3):296-332. 1975
68. Babbush CA.: Endosteal blade-vent implants. - Quintessence Int. 1976 Jun;7(6):9-15. 1976
69. Goldstein MA.: Endosteal blade implants--a post mortem evaluation. - Oral Health. 1976 Nov;66(11):41-3. 1976
70. Fagan MJ Jr, Fagan MJ 3rd.: Endosseous blade implants support an overlay clip-bar prosthesis. - Implantologist. 1976
71. Goldstein MA, Judy KW, Weiss CM, Chiarenza A, Phillips : Tissue response to titanium endosteal blade implants. - Implantologist. 1976 Oct;1(1):43-53. 1976
72. Strassl H.: Use of blade implants of titanium in the jaws - Osterr Z Stomatol. 1976 Sep;73(9):335-6. 1976
73. Barker BC.: Anatomical considerations when using endodontic endosseous pins and blade implants.- Aust Dent J. 1976 Aug;21(4):299-307. 1976
74. Pugh J, Weiss C, Weiss F, Malkin D.: Design and biomechanical evaluation of a cementable endosteal blade implant.- J Biomed Mater Res. 1976 Jul;10(4):571-81. 1976
75. Long term observations on endosseous blade implants. A 5 year report - Osterr Dent Z. 1976 Feb;28(2):21-50., 1976
76. Smithloff M, Fritz ME.: The use of blade implants in a selected population of partially edentulous adults. A five-year report. - J Periodontol. 1976 Jan;47(1):19-24. 1976

77. Schroeder A., Pohler O., Sutter F.: Gewebsreaktion auf ein Titan-Hohlzylinderimplantat mit Titan-Spritzschichtoberflaeche - Schweiz.Mschr.Zahnheilk.86:713, 1976
78. Mueller Gerold: Blattimplantate zur Stabilisierung eines parodontal insuffizienten anterioren Restgebisses im Unterkiefer - Orale Implantologie DGZI (Deutsche Gesellschaft fuer Zahnaerztliche Implantologie) 4/1976
79. Jacobs HG, Kobes L.: Endosseous blade implantations in the edentulous patient and the prosthetic superstructure - Dtsch Zahnarztl Z. 1977 Aug;32(8):606-10. 1977
80. Muratori G.: Basis for durable implants with prostheses with "Blade screws" - Dent Cadmos. 1977 Jun;45(6):17-21. 1977
81. Reed GM.: An "implant bender" for precision alteration of endosteal blade implants.- Implantologist. 1977 Mar;1(2):116-21. No abstract available. 1977
82. Yasinovsky M.: The use of blade implants as an adjunct to complete oral rehabilitation. - Implantologist. 1977 Mar;1(2):80-3. 1977
83. Chiarenza A.: Cathodic stimulation of alveolar bone around endosteal blade implants. - Implantologist. 1977 Mar;1(2):90-7. 1977
84. Bloch VP.: Five year observation of endosteal blade implants. - J N J Dent Assoc. 1977 Winter;48(2):27-31. 1977
85. Rubinoff CH, Baumhammers A, Ceravolo FJ.: An in vitro support analysis of solid, multi-vented and grooved endosseous blade implants. - J Oral Implantol. 1977;7(2):210-6. 1977
86. Schneider P, Makek M, Feigel A, Ochsenbein H, Lutz F, Muhlemann HR.: Histologic studies of endosseous blade-vent implants of a human mandible: report of an autopsy case. - J Oral Implantol. 1978;8(1):31-40. 1978
87. Cranin AN, Rabkin MF, Garfinkel L.: Statistical evaluation of 952 endosseous implants - Riv Ital Stomatol. 1978 Jan;47(1):53-61. 1978
88. Levine M, Laracuenta JM.: Endosteal blade implants: an overview of current literature. - Ohio Dent J. 1978 Sep;52(9):18-22.
89. Barker BC.: Anatomical considerations when using endodontic endosseous pins and blade implants. - Implantologist. 1978 Aug;1(3):87-101.
90. Baratieri A, Sacchi A, Miani C.: Bone changes incident to blade-vent implants. - J Biol Buccale. 1978 Jun;6(2):121-8.
91. Mazzocco DM, Ceravolo FJ, Baumhammers A, Vaughn RL, Molinari JA, Verbin R, Ruskin PF.: Quantitation of retention of endosseous dental blade implants in dogs.- J Periodontol. 1978 Jan;49(1):39-42. 1978
92. Farah JW, Craig RG, Yapp RA.: Stress distribution caused by blade type dental implants. - Implantologist. 1979 Mar;1(4):82-5.
93. Sarnachiaro O, Gargantini LC.: Biological tissue reaction to immediate post-extraction blade implants. - Implantologist. 1979 Mar;1(4):44-51.
94. Vajda TT, Fung JY.: Comparative photoelastic stress analysis of four blade-type endosteal implants. - J Oral Implantol. 1979;8(2):257-69.
95. Babbush CA, Banks BA, Weigand AJ.: Endosteal blade-vent implants modified by ion beam sputtering techniques. - J Oral Implantol. 1979;8(4):509-33.
96. Porter CB Jr, Freidline CW.: Use of Stryker saw for preparation of the intraosseous channel for endosteal blade implants. - J Oral Implantol. 1980;9(2):187-9.
97. Ricciardi A.: Nine years with Pasqualini implants--a full mandibular arch. - J Oral Implantol. 1980;9(1):83-94.
98. Judy KW, Mahler MM.: Proper selection of endosteal blade implants. - N Y J Dent. 1980 Nov;50(9):328-31.
99. Zuckerman J.: Endosseous blade implants: how and why. - Dent Surv. 1980 Aug;56(8):42-4.

100. Babbush CA.: Endosteal blade-vent implants. - *Dent Clin North Am.* 1980 Jul;24(3):421-40.
101. Strassl H.: Use of endosseous blade implants in narrow anterior spaces-*Zahnartzl Prax.* 1980 Jan 11;31(1):6-7.
102. Linkow L.I., Kohen P.A.: Benefits and Risks of the Endosteal Blade Implant (Harvard Conference, June 1978) - *Oral Implantology Vol.IX N°1*, pp.9-44, 1980
103. Linkow L.I., Kohen P.A.: Evaluation of 564 Implant Patients (1540) Implants - "Implantologist" *The International Journal of Oral Implantology Vol.1,N°4*, pp.35-37 1979-1980
104. Linkow L.I.: Les Implantés Lames: Réalisation et Progrès - *Implantologie Orale N° 1* pp.12-21, 1980
105. Knofler W, Hampel H, Bethmann W.: Problems in dental implantation. First animal studies on coated titanium blade implants: light optical and scanning electron microscopic evaluation - *Stomatol DDR.* 1981 Oct;31(10):729-35. German. No abstract available.
106. Knofler W, Hampel H, Bethmann W. Dental implantation problems. Initial animal experiment studies of coated titanium blade implants: methodological procedure and the clinical results - *Stomatol DDR.* 1981 Mar;31(3):185-9.
107. Ehrl PA, Reuther J, Frenkel G.: Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ceramic as material for dental implants: experimental and clinical study for the development of screw- and extension-implants.- *Int J Oral Surg.* 1981;10(Suppl 1):93-8.
108. Kent JN, Cook SD, Weinstein AM, Klawitter JJ.: A clinical comparison of LTI carbon, alumina, and carbon-coated alumina blade-type implants in baboons. - *J Biomed Mater Res.* 1982 Nov;16(6):887-99.
109. Pasqualini M.: Uso e possibilità delle mini-lame - *Atti del 1° Seminario Intern. di Clinica Implantologica ANIO, Bari 4-6 Novembre 1982* – (Dedalo Litostampa spa, Bari 1986)
110. Smithloff M, Fritz ME.: The use of blade implants in a selected population of partially edentulous adults. A ten-year report. - *J Periodontol.* 1982 Jul;53(7):413-8.
111. Fazili M.: Blade implants: presurgical preparation procedures and radiographical analyses.-*J Biomed Eng.* 1983 Apr;5(2):141-4.
112. Heidelberg G.: Blade implants and its indication limits - *Zahnartzl Prax.* 1982 Jan;33(1):10, 13-8.
113. Ehrl PA: Comparative experiments on single tooth implants and blade implants of ceramic - *Osterr Z Stomatol.* Mar;80(3):97-102, 1983
114. Dahl GS.: Mechanical analysis of Linkow blade vent implants. - *J Oral Implantol.* 1983;11(1):89-92.
115. Linkow L.I.: Implantation of Bladevents and Corevents into an Iliac Crest Augmented Ridge - *The N.Y. Journal of Dentistry Vol.53, N°8*, pp.383-386, Dec.1983
116. Vanek J, Cegara J, Freyberg L, Zeman J, Nemeč A, Smekal M.: Various properties of metal dental blade implants - *Prakt Zahn Lek.* 1984 Jun;32(5):133-5.
117. El-Mahady AS, Amin M, Fahmy TH, Abbas NA.: Comparison between endosseous metal blade-vent and endosseous polymer-coated metal blade-vent implants when used as distal abutment for removable appliances in free-end saddle cases.- *Egypt Dent J.* 1984 Apr;30(2):141-54.
118. Linkow L.I.: Endosseous Bladevent Implant Insertion Guidelines - *Dentistry Today Vol.III, N°6*, December 1984
119. Dahler C.: Endosseous blade implants - *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 1985 Oct;95 Spec No:879-88.
120. Niikura K, Niikura K, Hasuike T, Miyake H, Sawada S, Yagi Y, Shimada J, Yamamoto Y.: Structural analysis of bridges over blade implants - *Josai Shika Daigaku Kyo.* 1985;14(2-3):355-61.
121. Sada Moreno E.: Blade implants - *Rev Actual Estomatol Esp.* 1986 May;46(355):29-32.
122. Muratori G.: Blade implants simplified - *Attual Dent.* 1986 Apr 6;2(13):44-5, 47, 49-51
123. Kniha H, Nentwig GH, Hostermann U.: Surface structural findings in endosseous blade implants from the viewpoint of bone integration - *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 1986 Nov;96(11):1250-8.



124. Hoexter DL.: Endosteal blade implants with tricalcium phosphate--a technique for a more predictable prognosis. - N Y J Dent. 1986 Nov;56(6):214-20.
125. Ferrer F, Castillo J, Rodriguez H, Guzman J, Korchin L, Cabanas R.: Mandibular posterior blade implants. A twelve year clinical and statistical evaluation.- Rev Odontol P R. 1986 Jan-Jul;23(1):9-17.
126. Cremonese G.: Su un caso di mono-impianti protesici con lama di Pasqualini e ago di Mondani – Atti del 1° Seminario Internazionale di Clinica Implantologica ANIO, Bari 4-6 Novembre 1982 – Dedalo Litostampa spa, Bari 1986
127. Babbush CA.: Endosteal blade-vent implants.- Dent Clin North Am. 1986 Jan;30(1):97-115.
128. Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study: Comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part I: Methodology and comparisons between treatment groups at baseline. - J Prosthet Dent. 1987 Oct;58(4):499-512.
129. Bert M.: Blade implants - Actual Odontostomatol (Paris). 1987 Sep;41(159 Spec No):507-20.
130. Smithloff M, Fritz ME.: The use of blade implants in a selected population of partially edentulous adults. A 15-year report. - J.Periodontol. 1987 Sep;58(9):589-93.
131. Torres MD, Yelos E.: Linkow implants (blade-vent) - Rev Ateneo Argent Odontol. 1987 Apr-Oct;22(2):41-4, 46-9.
132. Jandl P.: Surgical problems with blade-shaped intraosseous implants - Prakt Zahn Lek. 1987 Mar;35(2):33-6.
133. Aceveco AI.: Success and survivability of endosteal blade implants managed in the practice of Dr. Linkow. - J Oral Implantol. 1987;13(3):488-91.
134. Ismail YH, Pahountis LN, Fleming JF.: Comparison of two-dimensional and three-dimensional finite element analysis of a blade implant. - Int J Oral Implantol. 1987;4(2):25-31.
135. Schwarz WD.: Comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. - J Prosthet Dent. 1988 Aug;60(2):260.
136. Heller AL.: Blade implants.- CDA J. 1988 Jan;16(1):78-86.
137. Morimoto K, Kihara A, Takeshita F, Akedo H, Suetsugu T.:Differences between the bony interfaces of titanium and hydroxyapatite-alumina plasma-sprayed titanium blade implants. \_ J Oral Implantol. 1988;14(3):314-24.
138. Fischer R.: Herskovits double blade implant system - Zahnarztl Prax. 1989 Dec 8;40(12):452-3.
139. Kapur KK.: Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study--comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part II: Comparisons of success rates and periodontal health between two treatment modalities. - J Prosthet Dent. 1989 Dec;62(6):685-703.
140. Takeshita F, Akedo H, Kihara A, Morimoto K, Suetsugu T.: Quantitative study on the interface between bone tissue and Blade-vent implants using the image processing system. - J Oral Implantol. 1989;15(3):154-9.
141. Feigel A, Makek M.: The significance of sinus elevation for blade implantology--report of an autopsy case.- J Oral Implantol. 1989;15(4):237-48.
142. Dietsh FF, Misch CE, Piesco NP, Ismail YH.: Surface alteration during blade implant modification. - Int J Oral Implantol. 1989;6(1):11-5.
143. Valen M, Schulman A.: Establishment of an implant selection protocol for predetermined success. - J Oral Implantol. 1990;16(3):166-71.
144. Bartonova M.: Rehabilitation of the dentition using intraosseous blade implants \_ Sb Lek. 1990 Sep;92(8-9):262-8.
145. Hahn JA.: The blade implant. \_ J Am Dent Assoc. 1990 Sep;121(3):394, 396, 400
146. Kapur KK.: Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study--comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part IV: Comparisons of patient satisfaction between two treatment modalities. - J Prosthet Dent. 1991 Oct;66(4):517-30.

147. Barfield DJ, Abele T.: Clinical realities of endosseous blade vent implants. - *N Y State Dent J*. 1991 Jun-Jul;57(6):36-9.
148. Kapur KK.: Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study--comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part III: Comparisons of masticatory scores between two treatment modalities.- *J Prosthet Dent*. 1991 Feb;65(2):272-83.
149. Lum LB, Beirne OR, Curtis DA.: Histologic evaluation of hydroxylapatite-coated versus uncoated titanium blade implants in delayed and immediately loaded applications. - *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1991 Winter;6(4):456-62.
150. Telsey B, Oshrain HI, Joondeph NH, Mandel ID.:Retrospective radiographic study of blade implants.*J Oral Implantol*. 1991;17(2):140-5.
151. Sisk AL, Steflik DE, Parr GR, Hanes PJ.: A light and electron microscopic comparison of osseointegration of six implant types. - *J Oral Maxillofac Surg*. 1992 Jul;50(7):709-16; discussion 716-7.
152. Steflik EE, Sisk AL, Parr GR, Hanes PJ, Lake FT, Brewer P, Horner J, McKinney RV.: Correlative transmission electron microscopic and scanning electron microscopic observations of the tissues supporting endosteal blade implants. - *J Oral Implantol*. 1992;18(2):110-20.
153. Linkow LI, Donath K, Lemons JE.: Retrieval analyses of a blade implant after 231 months of clinical function.- *Implant Dent*. 1992 Spring;1(1):37-43.
154. Nicolucci B.: Dental implants: the blade implant. - *Oral Health*. 1993 Sep;83(9):55-6, 58, 60.
155. Trisi P, Quaranta M, Emanuelli M, Piattelli A.: A light microscopy, scanning electron microscopy, and laser scanning microscopy analysis of retrieved blade implants after 7 to 20 years of clinical function. A report of 3 cases. - *J Periodontol*. 1993 May;64(5):374-8.
156. Grafelmann HL.:The latest developments in blade implant clinical applications.- *Dent Implantol Update*. 1993 Mar;4(3):22-5.
157. Pasqualini U: *Le Patologie Occlusali* - Masson 1993
158. Fritz ME, Lemons JE, Jeffcoat M, Braswell LD, Reddy M.: Evaluation of consecutively placed unloaded root-form and plate-form implants in adult *Macaca mulatta* monkeys. - *J Periodontol*. 1994 Aug;65(8):788-95.
159. Eke PI, Braswell L, Fritz M.: Succession of putative peri-implant pathogens after root-form and plate-form implant placement in partially dentate adult monkeys. - *J Periodontal Res*. 1995 Mar;30(2):88-96.
160. Linkow LI.: A surgical perspective: immediate placement of blade-/plate-form and self-tapping vent-plant screw implants into fresh extraction sites. - *J Oral Implantol*. 1995;21(2):131-7.
161. Linkow LI, Giauque F, Ghalili R, Ghalili M.: Levels of osseointegration of blade-/plate-form implants. - *J Oral Implantol*. 1995;21(1):23-34.
162. Commissionat Y, Poulmaire F.: Blade implants: new ideas - *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 1996 Oct;97(5):283-7.
163. Takeshita F, Ayukawa Y, Iyama S, Suetsugu T, Kido MA.: A histologic evaluation of retrieved hydroxyapatite-coated blade-form implants using scanning electron, light, and confocal laser scanning microscopies. - *J Periodontol*. 1996 Oct;67(10):1034-40.
164. Takeshita F, Matsushita Y, Ayukawa Y, Suetsugu T.: Fractures of hydroxyapatite-coated blade implants connected with natural teeth. A histological study using SEM, light microscopy, and an image processing system. - *J Periodontol*. 1996 Feb;67(2):86-92.
165. Roberts RA.: Types, uses, and evaluation of the plate-form implant. - *J Oral Implantol*. 1996;22(2):111-8.
166. Linkow L.I., Mangini F.: *Tecniche Implantari ed Implantoprotesiche* – Piccin 1997

167. Garrett NR, Kapur KK, Hasse AL, Dent RJ.: Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study-- comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part V: Comparisons of pretreatment and posttreatment dietary intakes. - J Prosthet Dent. 1997 Feb;77(2):153-61.
168. Narkhede PR.: A histologic evaluation of the effect of electrical stimulation on osteogenic changes following placement of blade-vent implants in the mandible of rabbits. - J Oral Implantol. 1998;24(4):185-95.
169. Bianchi A.: Implantologia ed Implantoprotesi – UTET 1999, pagg. 374-375
170. Pasqualini M.E.: Implantoprotesi in un caso di monoedentulismo: Analisi retrospettiva a 27 anni - Dental Cadmos 10/1999, Pagg. 61-64
171. Shen TC.: The use of different implant modalities in the atrophied ridge. J Oral Implantol. 1999;25(2):109-13.
172. Noack N, Willer J, Hoffmann J.: Long-term results after placement of dental implants: longitudinal study of 1,964 implants over 16 years. - Int J Oral Maxillofac Implants. 1999 Sep-Oct;14(5):748-55.
173. Strietzel FP, Krueger H, Semmler R, Hopp M.: Morphological study of Osteoplate 2000-extension implants after bending. - Implant Dent. 2000;9(3):261-7.
174. Dal Carlo L.: Agenesia dell'incisivo laterale superiore\_ Soluzione implantologica di un caso clinico – Gazzetta Medica Italiana Vol.159 N°1 Febb. 2000, pagg. 23-27
175. Thomson DH.: Salvage of a blade-implant bridge. - Aust Dent J. 2001 Sep;46(3):216-9.
176. Dal Carlo L.: Nuova Tecnica per l'Inserzione di Impianti a Lama: Estensione Distale Endoossea - Dental Cadmos 16/2001, pp.41-49
177. Manenti P.A.: La riabilitazione di creste mandibolari atrofiche distali con l'ausilio di lame bicorticali – Atti del 4° Congresso Internazionale A.I.S.I. Verona 18-19 Ottobre 2002, pagg. 327-328 Edizioni ETS 2002
178. Proussaefs P, Lozada J.: Evaluation of two vitallium blade-form implants retrieved after 13 to 21 years of function: a clinical report. - J Prosthet Dent. 2002 Apr;87(4):412-5.
179. Dal Carlo L.: Modulabilità del carico immediato nello sviluppo del piano terapeutico – Atti del 4° Congresso Internazionale A.I.S.I. Verona 18-19 Ottobre 2002, pagg. 216-217 Edizioni ETS 2002
180. Dal Carlo L.: Endosseous Distal Extension: A new Technique that is useful to solve Clinical Cases characterized by scarceness of Cancellous Bone Tissue in the Lower Distal Sector – Stomatologhieski Journal (Minsk) N° 3(8) 2002
181. Dal Carlo L., Brinon E.N.: Influencia de la lengua en la integración de los implantes intra-òseos – Revista Espanola Odontoestomatológica de Implantes N° 2 ;Vol. XII; 102-111 Abril-Junio 2004
182. Knöfler W., Knöfler A., Graf H.-L.: Survival analysis of implants in a dental office over a period of 10 years - ZZI, Zeitschrift für Zahnärztliche Implantologie 2004;20(4), Deutscher Ärzte-Verlag, Cologne, Germany, tab 7
183. Di Stefano D., Iezzi G., Scarano A., Perrotti V., Piattelli A.: Immediately Loaded Blade Implant Retrieved From a Man After a 20-year Loading Period: A Histologic and Histomorphometric Case Report - Journal of Oral Implantology Vol 32:44;171-176, 2006
184. Pasqualini U, Pasqualini ME: Treatise of Implant Dentistry – AriesDue srl Carimate Como 2009
185. Covani U, Marconcini S, Crespi R, Barone A.: Immediate implant placement after removal of a failed implant: a clinical and histological case report. - J Oral Implantol. 2009;35(4):189-95
186. M.E. Pasqualini: Implantoprotesi in un caso di monoedentulismo. Analisi retrospettiva a 38 anni - Dental Cadmos anno 78 n. 10 dicembre 2010 pag. 65



187. Strecha J., Jurkovic R., Siebert T., Prachar P., Bartakova S.: Fixed Biscortical Screw and Blade Implants as a Non-Standard Solution to Edentulous (Toothless) Mandible – *Int J Oral Sci*, 2(2): 105-110, 2010
188. Studio Statistico su 6200 impianti inseriti in 20 anni in 2800 interventi – *Odontoline* 2011
189. Iezzi G., Scarano A., Perrotti V., Tripodi D., Piattelli A.: Impianti a lama a carico immediato. Analisi istologica e istomorfometrica dopo un lungo periodo di carico. Analisi retrospettiva a 20 anni (1989 - 2009) – *Journal of Osseointegration* Ottobre 2012;3(4):99-104
190. Mangano F, Bazzoli M, Tettamanti L, Farronato D, Maineri M, Macchi A, Mangano C.: Custom-made, selective laser sintering (SLS) blade implants as a non-conventional solution for the prosthetic rehabilitation of extremely atrophied posterior mandible. - *Lasers Med Sci*. 2012 Sep 14