

# L'USO DEL TITANIO IN IMPLANTOLOGIA

## LA DOCUMENTAZIONE STORICO-SCIENTIFICA ACCREDITATA E DIMOSTRATA

SOCIETA' ITALIANA DI STORIA DELL'ODONTOSTOMATOLOGIA  
XII CONGRESSO NAZIONALE - Torino, 13 febbraio 2010

**Dott. MARCO E. PASQUALINI, MD DDS**

Già professore a contratto dell' Università di Modena (1991)

Già professore a contratto dell' Università di Bari (2001-2002)

Professore a contratto dell' Università di Chieti (2005-2006-2007)



*GALLERIA PASSARELLA, 2 20121 MILANO - ITALY*

*TEL. 02.799.651 - FAX 02.76.39.64.64*

[www.studiomarcopasqualini.it](http://www.studiomarcopasqualini.it) - EMAIL [dott.marcopasqualini@tiscali.it](mailto:dott.marcopasqualini@tiscali.it)



# LA “VITE AUTOFILETTANTE” DI STEFANO TRAMONTE

## Parte II

**B**asta osservare l'impianto presentato da Stefano Tramonte nel 1964 (1), per rendersi conto che è molto diverso da qualsiasi altra "vite" proposta in precedenza (fig. 1). Con quella vite il titanio cominciò ad essere usato in implantologia<sup>1</sup>. E questo un altro merito di Stefano Tramonte, che con l'introduzione del nuovo materiale facilitò la realizzazione di tutti gli impianti successivi. Deve essere chiarita anche questa priorità, che trent'anni dopo, altri attribuiranno alla scuola svedese! (2) Tramonte aveva prima usato (1959) viti fuse in cromo-cobalto (3, 4) (fig. 2), snellendone il profilo ed affilandone le spire in modo che fossero più taglienti di quelle che i fratelli Stock avevano sperimentato vent'anni prima (5) e che Gola aveva riproposto sempre nel 1959 (6).



**Fig. 1** La vite di Tramonte in titanio dal 1964.  
**Fig. 2** Le prime viti in cromo-cobalto.

<sup>1</sup> Nei capitoli precedenti è stato scritto che anche Cherdève, Muratori e Linkow utilizzarono il titanio. Benché i loro impianti per motivi didattici siano stati citati prima, perché direttamente derivati dalla spirale di Fomiggini, sono tutti storicamente posteriori alle viti in titanio di Tramonte.

*vorato a macchina ...omissis... Verso la fine del 1964 iniziai a costruire le mie viti in titanio, di cui per la prima volta nel mondo proposi l'utilizzo in implantologia» (7) (figg. 3, 4).*

Tramonte così aveva scritto in proposito:  
«Considerando che le tecniche di fusione non erano perfezionate come oggi, le mie viti in cromo cobalto erano un prodotto molto grezzo che andava tutto rifinito a mano: taglio del perno, eliminazione delle bolle, levigatura ed affilatura delle spire. Poiché il cromo-cobalto è una lega di enorme durezza, per la rifinitura di ciascuna vite occorrevano circa due ore! Abbandonai quindi quel materiale, che pure aveva dato ottimi risultati dal punto di vista della biocompatibilità, per passare all'acciaio chirurgico, che poteva essere lavorato a macchina ...omissis... Verso la fine del 1964 iniziai a costruire le mie viti in titanio, di cui per la prima volta nel mondo proposi l'utilizzo in implantologia» (7) (figg. 3, 4).

Tramonte e Ugo Pasqualini furono compagni di scuola e amici da sempre. Quest'ultimo fu, quindi,



**Fig. 3** A sinistra una vite in titanio (T), a destra la corrispettiva in cromo cobalto (A).  
**Fig. 4** Una serie completa di viti di Tramonte con diametro di 5 mm da 2 a 7 spire.



Ugo Pasqualini - Marco E. Pasqualini

CLINICA  
IMPLANTOPROTESICA



Preselezioni di:  
Leonard Linkow  
Cesare Strinati  
Enrico Colabelli  
Pier Luigi Ferris  
Dino Galbucci  
Hans Giedemann  
Arnold Mironov-Sanchez  
Bruno Versace



**Fig. 5** Prime fresa a rosetta e primi avvitatori per l'inserimento di viti in cromo-cobalto.

Ugo Pasqualini - Marco E. Pasqualini

**CLINICA  
IMPLANTOPROTESICA**

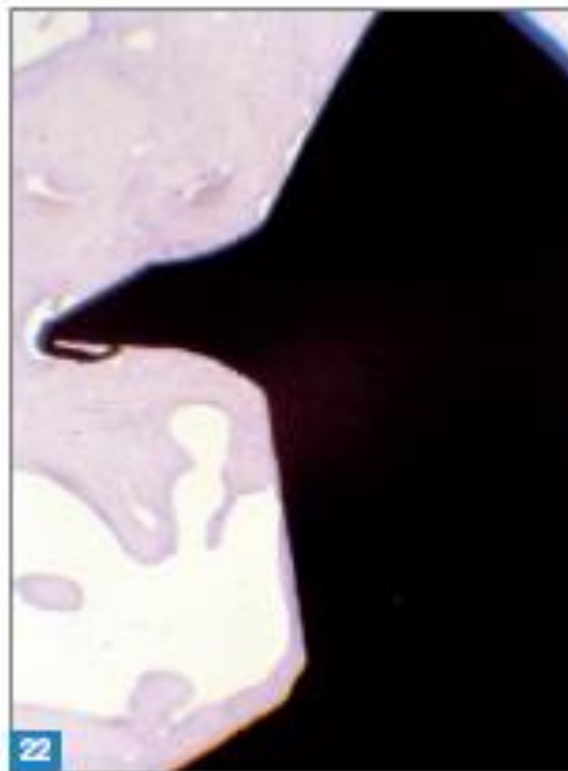


Presentazioni di:  
Leonard Linkow  
Cesare Brunoni  
Enrico Colafaglia  
Pier Luigi Fiori  
Domenico Galbucci  
Hans Giefelmann  
Antonio Maurizio Sanchez  
Beato Versole



**Figg. 19,20** Esempio di inserzione maschiatore e successiva vite. Da notare nella fig. 20 a sinistra il taglio netto delle spire del maschiatore all'interno del tunnel osseo.

**Fig. 21** Sutura e protesizzazione del caso precedente.



**Fig. 22** Splendida istologia della punta di una vite di Tramonte fratturata dopo anni di funzione perfettamente "integrata" nel tessuto osseo (Hemo - blu di toluidina).

Ugo Pasqualini - Marco E. Pasqualini

## CLINICA IMPLANTOPROTESICA



Previsioni di:  
Leonard Linkow  
Cesar Strauss  
Enrico Colafaglia  
Pier Luigi Ferris  
Dino Galbucci  
Hans Gschlatter  
Arnold Munkacsy Sanchez  
Bruno Versnel



## ANNALI DI STOMATOLOGIA

Rivista mensile di scienze odontostomatologiche

Fondatore e Direttore Responsabile

ANDREA BENAGIANO

Direttori

R. BANDETTINI - L. CAPOZZI - B. DE VECCHIS - F. GASPARINI

Redattore Capo: Prof. S. DE BIASE

Segretari di Redazione: Prof. F. AGRESTINI - Dr. G. DOLCI - Dr. G. FALCOLINI

## Comitato Scientifico

Prof. A. Branzi - Prof. G. Briasco  
 - Prof. L. Frongia - Prof. G. Giardino - Prof. G. Kelescian - Prof. P.D. La Forgia - Prof. G. Messina - Prof. S. Palazzi - Prof. C. Pini - Prof. A. Provvigionato - Prof. B. Rocca - Prof. M. Silvestrini Biavati - Prof. E. Tempestini - Prof. O. Tempestini - Prof. F. Vichi.

## Comitato di Redazione

Prof. M. Balestra - Prof. E. Basile - Prof. L. Benagiano - Prof. M. Bergamini - Prof. N. Calabrò - Prof. V. Catania - Prof. G. Ceria - Prof. F. Di Blasi - Prof. V. Faraone - Prof. S. Fiorentini - Prof. M. Giancotti - Prof. G. Grippaudo - Prof. G. Luzi - Prof. M. Martignoni - Prof. P. Prevedello - Prof. G. Quintarelli - Prof. O. Santoro - Prof. G. Tullio - Prof. V. Zepponi - Dr. R. Amato - Dr. L. Esposito - Dr. C. Faenzi - Dr. A. Gallupi - Dr. M. Stasciotti.

edita in collaborazione con

**l'Istituto Superiore di Odontoiatria  
 "G. Eastman,"**

**la Clinica Odontoiatrica  
 dell'Università di Roma**

4

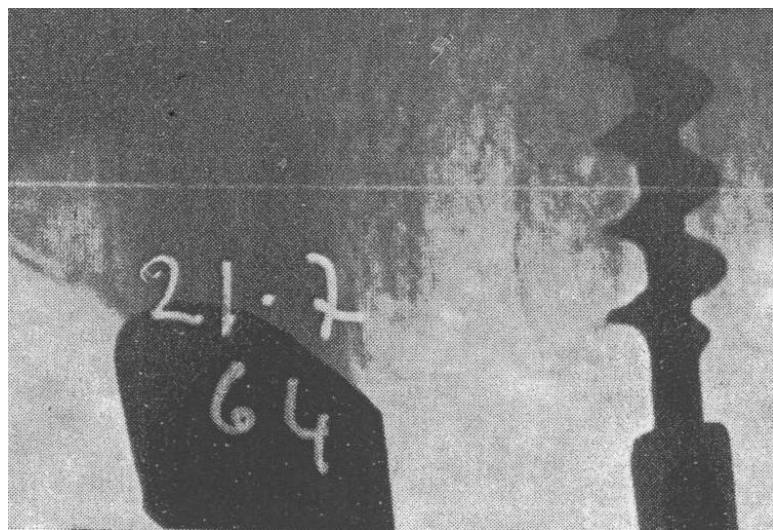
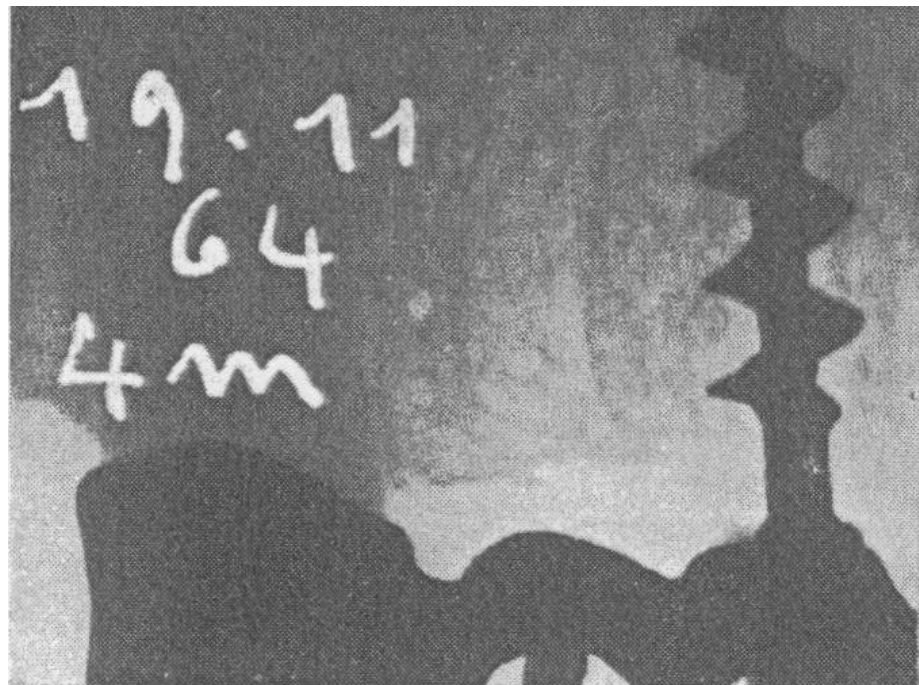
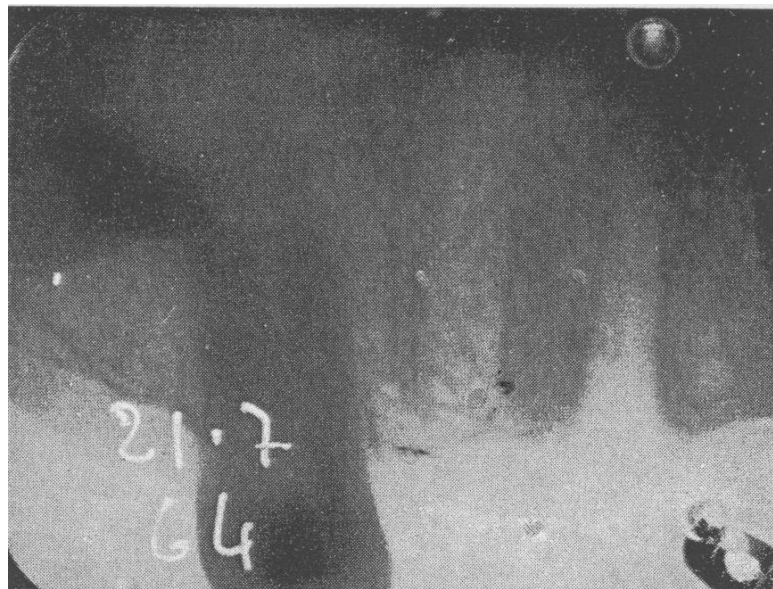
Roma - Viale Regina Elena, 287

SU ALCUNI CASI PARTICOLARMENTE INTERESSANTI  
 DI IMPIANTO ENDOSSEO  
 CON VITE AUTOFILETTANTE

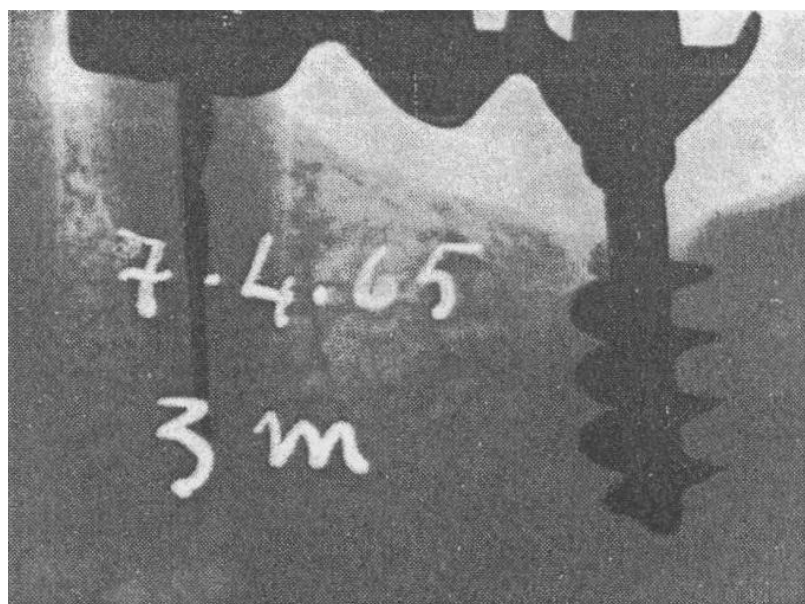
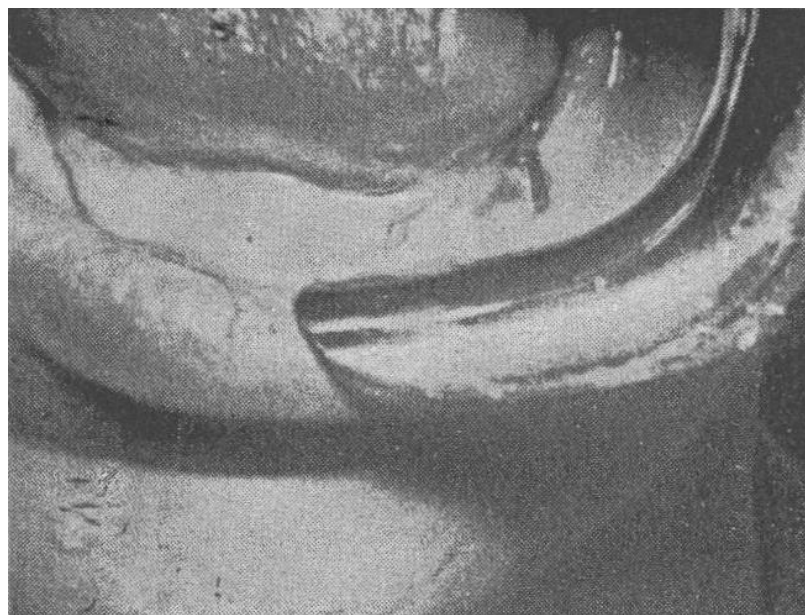
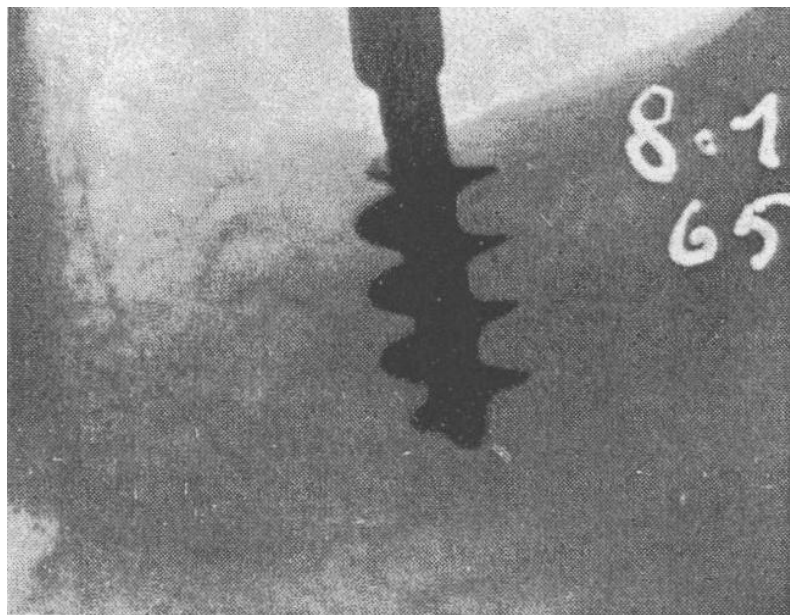
Dott. STEFANO M. TRAMONTE

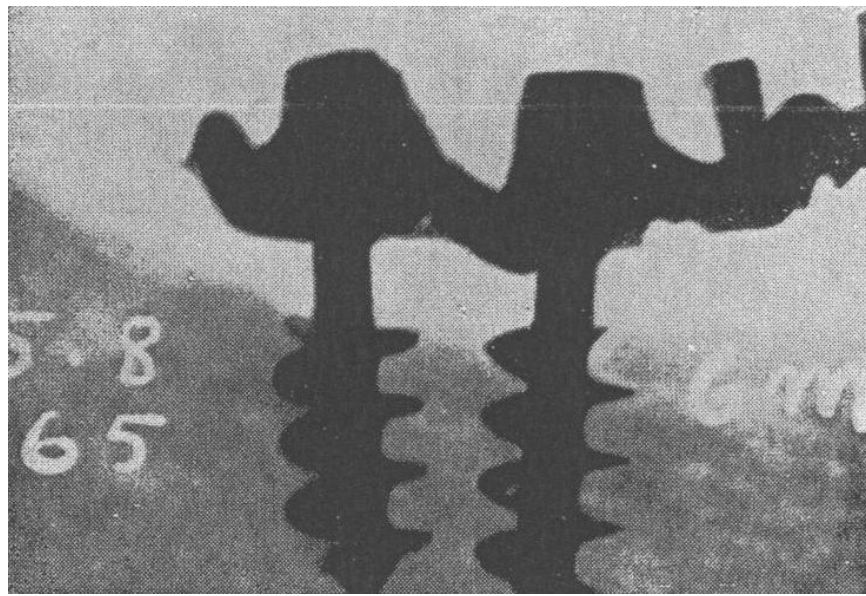
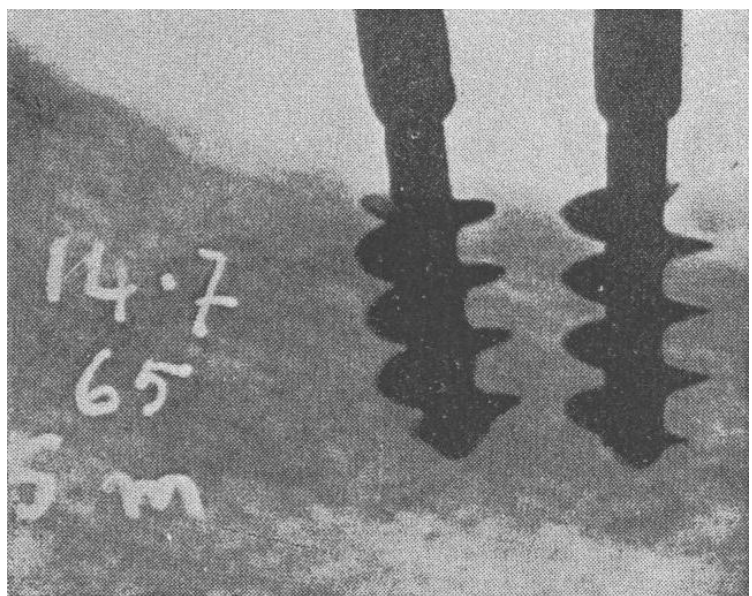
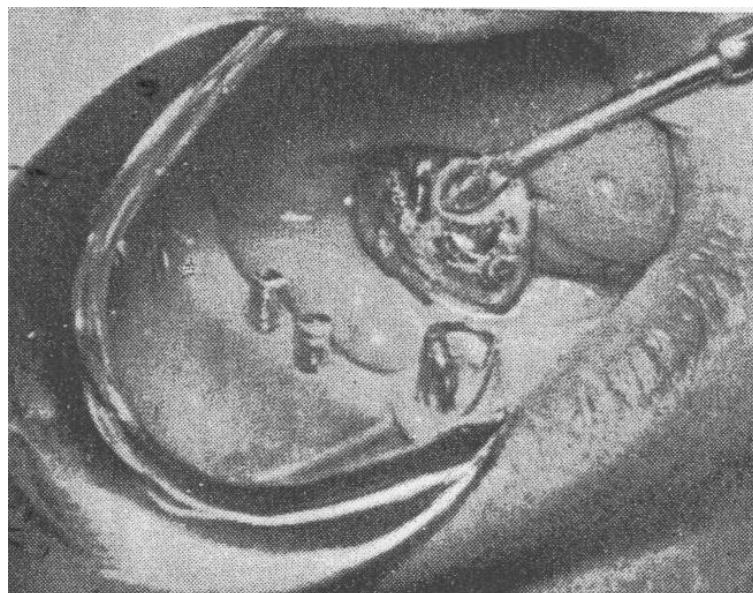
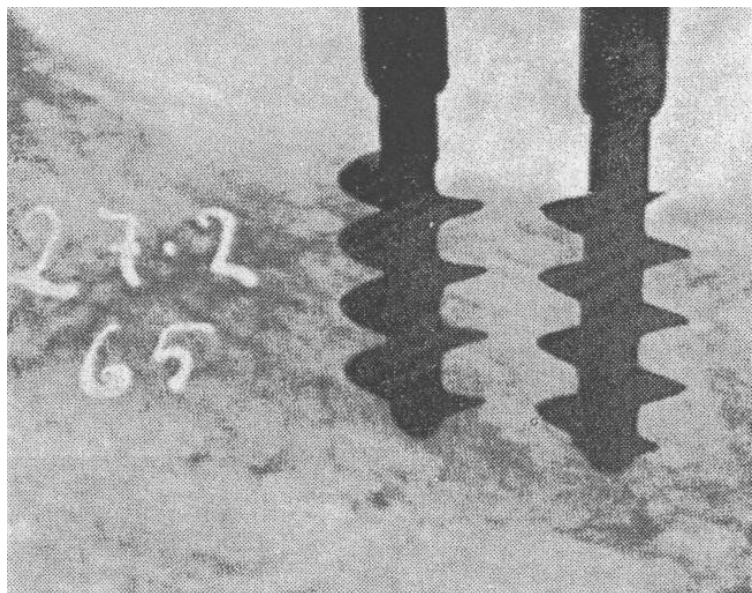
Uno dei principi fondamentali su cui si era sempre basata la mia metodica nell'esecuzione delle diverse centinaia di impianti endossei con vite autofilettante operati dall'ottobre 1960 al giugno 1964, era stato quello di infibulare di volta in volta in osso ben ricostruito e consolidato. Inoltre mi ero sempre fatto scrupolo, secondo i dettami dei maestri dell'implantologia moderna, di fissare la protesi nel minor tempo possibile, evitando di lasciare troppo a lungo le viti libere nelle loro sedi, tanto più che il mio metodo non prevede il collegamento dei singoli impianti con alcun apparecchio di contenzione. Ero infatti convinto che la vite piena autofilettante si prestasse precipuamente all'infibulazione in un substrato osseo ben reintegrato, ritenendo per contro che uno dei principali vantaggi dei vari tipi di vite cava derivati dalla Formiggini consistesse nella possibilità di infibulare soprattutto in alveoli naturali freschi. Reputavo altresì giusto di sottoporre al più presto le protesi implantari al carico masticatorio, affinché la funzione fisiologica, col suo gioco di azioni e di reazioni, valesse ad evitare l'altrimenti inevitabile espulsione degli impianti isolati.

Senonché alcuni casi operati dal luglio 1964 vennero a dimostrare l'infondatezza di queste mie convinzioni; ne citerò pertanto i più significativi.











## CONCLUSIONI

Dall'osservazione dei casi surriportati e di altri consimili, ci siamo pertanto sentiti autorizzati a trarre le seguenti conclusioni:

1) la vite piena autofilettante si presta benissimo all'infibulazione anche in alveolo naturale, sempreché la conformazione di quest'ultimo sia tale da consentire l'immediata e perfetta stabilità dell'impianto;

2) la vite piena autofilettante può rimanere libera nella sua sede implantare anche per un lungo periodo di tempo, senza che essa tenda necessariamente a smuoversi o ad essere espulsa, in quanto lo stimolo fisiologico al carico masticatorio viene ad essere ovviamente esercitato anche sui singoli impianti isolati, e non solo quando questi vengano a costituire dei pilastri su cui sia già stata appoggiata la protesi;

3) la rigenerazione ossea attorno alla vite piena, infibulata anche in alveolo naturale fresco, data l'assoluta stabilità dell'impianto, avviene in brevissimo lasso di tempo, e si verifica sia nel caso di impianto relais sia in quello in cui la vite venga lasciata libera nella sua sede anche per lungo tempo;

4) le preesistenti condizioni patologiche dell'osso alveolare, ove l'impianto trovi un substrato tale da garantirne l'immobilità, non costituiscono affatto una controindicazione all'impianto stesso.

Dott. STEFANO M. TRAMONTE  
Via Beatrice d'Este 4 — Milano

## RIASSUNTO

Vengono riportati alcuni casi di impianti endossei con viti autofilettanti in titanio eseguiti in condizioni particolari, attraverso i quali l'Autore vuol dimostrare che la stessa vite autofilettante possiede alcuni requisiti di praticità e di successo.

Dai casi riferiti si può infatti rilevare che:

- si ha una tenuta nel tempo anche lasciando liberi gli impianti;
- è nettamente rilevabile l'osteogenesi peri-implantare;
- la vite autofilettante può essere impiegata sia in alveolo artificiale che in alveolo naturale, anche patologico;
- vi è fissità degli impianti anziché mobilità stabile.

La vite di cui viene riferito può essere pertanto impiegata sia come pilastro relais sia per impianti liberi mesiali o distali.

Tramonte SM

## On some interesting cases of intra-osseous implantation using self-cutting screws.

Ann Stomatol (Roma). 1966  
Apr;15(4):313-23.

PubMed-MedLine

## SUMMARY

Some endo-osseus implant cases with titanic selfthreading screws, through which the A. wishes to demonstrate that this screw offers some practical and success promising advantages, are described by the A. From this report it may be inferred that:

- even by free implants a fair duration may be obtained,
- an osteogenesis around the implant may be observed,
- the selfthreading screw may be employed both in the artificial and in the natural and also pathological alveolus,
- the implants are fixed instead of being constantly movable.

The screw in question may be therefore employed both as relais abutment and for free mesial or distal implants.



# REUNION NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA ODONTO-ESTOMATOLOGICA DE IMPLANTES (S. E. I.)

SECCION ESPAÑOLA DEL  
"CENTRE INTERNATIONAL DE RECHERCHES  
IMPLANTAIRES EN ODONTO-STOMATOLOGIE"  
(C. I. R. I. O. S.)

## PROGRAMA

MADRID, 20 AL 22  
DE SEPTIEMBRE  
DE 1965



Recepción en los Jardines  
Cecilio Rodríguez del Retiro.

- «El implante endoóseo con supraestructuras removible» (Dr. Muratori, Bolonia)
- «Implantes planos endoóseos» (Dr. Surós, Barcelona)
- «Dentaduras implantadas inmediatas» (Dr. Pereira, Río de Janeiro)
- «Implantes bífidos» (Dr. Bordon, Pau).

Aparte de los franceses y suizos destacaron las aportaciones, en esta reunión, de los italianos Drs. Muratori y Tramonte.

El primero, de Bolonia, presentó su implante, en la línea de los de Formiggin y Perrón, pero con las espirales dispuestas en la parte apical y un largo cuello que terminaba en una espiga cuadrangular de 2mm, con perforación y rosca en el interior de la espiga, para facilitar la colocación de la prótesis desmontable.

Los había de 3 y 4 mm de diámetro y 16 y 21mm de longitud.

Tramonte definía su implante como un tornillo endoóseo autorroscable de titanio. Lo había

Recepción en los Jardines  
Cecilio Rodríguez del Retiro a  
los asistentes al IV Congreso  
Nacional de la SEI.



Tramonte definía su implante como un tornillo endoóseo autorroscable de titanio. Lo había







Brånemark / Zarb / Albrektsson

# Tissue-Integrated Prostheses

## Osseointegration in Clinical Dentistry

with contributions by:

Ragnar Adell, Stig Blomberg,  
Gunnar E. Carlsson,  
Per-Olof Glantz, Torgny Haraldson,  
Tomas Jansson, Torsten Jemt,  
Bengt Kasemo, Jukka Lausmaa,  
Ulf Lekholm, Richard Skalak,  
Karl-Gustav Strid,  
A. R. Ten Cate,  
Anders Tjellström

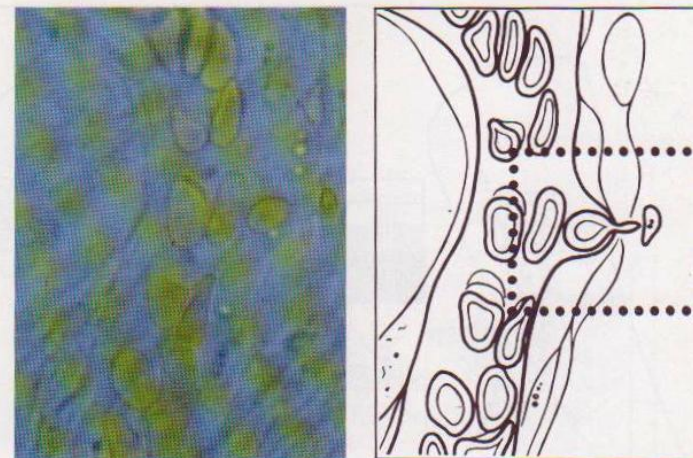


Fig. 1-38 Attempted diapedesis of erythrocytes in human skin venule as observed in vivo. (From Brånemark<sup>26</sup>)

### Clinical application of osseointegration

On the basis of these successful long-term experimental studies on bone anchorage of, and soft-tissue behavior at, titanium devices, and the additional favorable information on interface integrity in the human skin tube chamber, the first edentulous patient was treated in 1965, according to the osseointegration principle, using a two-stage technique.

A modified reconstruction procedure was applied in those edentulous jaws where the remaining bone was insufficient to allow for fixture anchorage. A *preformed graft* was created in the proximal tibial metaphysis, and fixtures were allowed to become integrated in the graft-to-be during the primary remodelling period (Fig. 1-39). The combination of preformed transplants and integrated fixtures have resulted in favorable long-term clinical results with more than 15 years follow-up. This procedure has the advantage of a high degree of prognostic predictability, but the disadvantage of requiring two surgical procedures.

Therefore, an alternative one-stage reconstruction program using autologous bone and marrow grafts, immediately transferred and anchored to the recipient site via titanium fixtures, later to be used also as bridge support, was tried. The long-term clinical results, with a follow-up of more than 10 years, indicate that it is possible to achieve good results even with immediate autologous bone and marrow grafts, provided a gentle surgical technique is used (Fig. 1-40). Evaluated radiographically, the directly transferred bone graft behaves and develops as the original jawbone, and the mucoperiosteum creates a well-functioning barrier toward the oral cavity.

In patients where there is a discontinuity of the mandible, sometimes including the joint region requiring a new capitulum mandibulae to be created, a preformed autologous graft from the ilium has been used and given good, predictable, long-term results with minimal graft resorption even in cases subjected to therapeutic radiation prior to reconstruction (Fig. 1-41).

The same basic principles as for preformed

## References

1. *Brånemark, P.-I., et al.*  
Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. 16 (Suppl. 1977).
2. *Albrektsson, B.*  
Repair of diaphyseal defects. Thesis, University of Göteborg, Sweden, 1971.
3. *Lundborg, G., and Brånemark, P.-I.*  
Microvascular structure and function of peripheral nerves. Adv. Microcirc. 1:66-68, 1968.
4. *Myrhage, R., et al.*  
Nutrition and healing of flexor tendons in synovial environment. Adv. Biomater. Vol. 4, 1982.
5. *Amundson, B.*  
Skeletal muscle microcirculation and metabolism in hemorrhagic shock. Thesis, University of Göteborg, Sweden, 1979.
6. *Brånemark, P.-I., and Eriksson, E.*  
Method for studying qualitative and quantitative changes of blood flow in skeletal muscle. Acta Physiol. Scand. 84:284-288, 1972.
7. *Brånemark, P.-I., and Birch, J.*  
Microvascular damage produced by a plastic film wound dressing. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. 2:71-76, 1968.
8. *Birch, J., Brånemark, P.-I., and Lundskog, J.*  
The vascularization of a free full thickness skin graft. II. A microangiographic study. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. 3:11-17, 18-22, 1969.
9. *Brånemark, P.-I., and Lindström, J.*  
A modified rabbit's ear chamber. High-power, high-resolution studies in regenerated and preformed tissues. Anat. Rec. 145:533-540, 1963.
10. *Costa, O., and Brånemark, P.-I.*  
Vital microscopic evaluation of the microvessels of the cochlea. Adv. Microcirc. 3:96-107, 1970.
11. *Brånemark, P.-I., et al.*  
Microvascular pathophysiology of burned tissue. Ann. NY Acad. Sci. 150:474-494, 1968.
12. *Birch, J., et al.*  
Vascular reactions in an experimental burn studied with infrared thermography and microangiography. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. 2:97-103, 1968.
13. *Brånemark, P.-I., and Nilsson, K.*  
Thermographic and microvascular studies of the peripheral circulation. Proc. of a Boerhaave Course for Postgrad. Med. Education, Leiden, The Netherlands, 1968. Bibl. Radiol. 5:130-142, 1969.
14. *Brånemark, P.-I., and Urbaschek, G.*  
Endotoxins in tissue injury. Angiology 18:667-671, 1967.
15. *Brånemark, P.-I.*  
Capillary form and function. The microcirculation of granulation tissue. Bibl. Anat. 7:9-28, 1965.
16. *Lindhe, J., and Brånemark, P.-I.*  
Observations on vascular proliferation in a granulation tissue. J. Periodont. Res. 5:276-292, 1970.
17. *Brånemark, P.-I.*  
Vital microscopy of bone marrow in rabbit. Thesis, University of Lund, Sweden. Scand. J. Lab. Invest. 11 (Suppl. 38):1-82, 1959.
18. *Brånemark, P.-I.*  
Bone marrow microvascular structure and function. Adv. Microcirc. 1:1-65, 1968.
19. *Brånemark, P.-I., et al.*  
Regeneration of bone marrow. A clinical and experimental study following removal of bone marrow by curettage. Acta Anat. 59:1-46, 1964.
20. *Brånemark, P.-I., and Breine, U.*  
Formation of bone marrow in isolated segment of rib periosteum in rabbit and dog. Blut 10:236-252, 1964.
21. *Hallén, O., et al.*  
Preformed autologous ossicles. Experimental studies. Acta Otolaryngol. 82:394-401, 1976.
22. *Adell, R.*  
Regeneration of the periodontium. Diss., Göteborg, Sweden. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. 11 (Suppl.), 1974.
23. *Brånemark, P.-I.*  
Osseointegration and its experimental background. J. Prosthet. Dent. 50:399-410, 1983.
24. *Brånemark, P.-I., et al.*  
Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. 3:81-100, 1969.
25. *Breine, U., and Brånemark, P.-I.*  
Reconstruction of alveolar jawbone. An experimental and clinical study of immediate and preformed autologous bone grafts in combination with osseointegrated implants. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. 14:23-48, 1980.

Senza documentazione  
fotografica e radiografica!!!

(Evidences based medicine)



## Un punto di riferimento nel quadro di accelerazione scientifica e tecnica che sta investendo l'odontoiatria

di Giorgio Vogel \*

La perdita dei denti ha sempre afflitto la nostra specie ed esiste una cospicua documentazione paleontologica che dimostra come l'uomo abbia spesso cercato di sostituire i denti mancanti inserendo nelle ossa mascellari materiale estraneo avente più o meno la forma di denti.

Implanti dentali sono stati rinvenuti in crani di epoca pre-colombiana, in una mandibola Maya datata 600 a.C. e in crani della necropoli gallo-romana di Chantambre in Francia. Nel 1809, Maggiolo, un ricercatore italiano, nel suo libro "Manuale d'arte dentale", descrive dettagliatamente la tecnica di costruzione e di inserimento di un impianto dentale d'oro a 18 k. A partire dalla fine dell'Ottocento e fino al 1965 i sistemi suggeriti trovarono scarsa o nulla applicazione clinica per la non biocompatibilità dei materiali impiegati e per la rozzezza delle tecniche chirurgiche e le conseguenti inaccettabili percentuali d'insuccesso.

Nel 1965 il prof. Brånemark dell'Università di Göteborg eseguì un impianto dentale in titanio sull'uomo dimostrandone per primo l'assoluta biocompatibilità e la capacità di potersi integrare con il tessuto osseo (osteointegrazione).

Queste analoghe osservazioni vennero fatte dal prof. Schroeder dell'Università di Berna. Gli impianti descritti da Brånemark entrarono in commercio nel 1978 e ne venne autorizzato l'impiego negli Stati Uniti nel 1986. Da allora un numero infinito di aziende iniziò a produrre impianti che sono poi stati applicati su milioni di pazienti.

L'odontoiatria è andata incontro ad una accelerazione scientifica e tecnica di notevole rilevanza che ha consentito di risolvere efficacemente molti problemi riabilitativi. Primo, fra tutti, quello dell'edentulismo totale. La diffusione degli impianti ha, tuttavia, posto la professione di fronte a nuove e complesse esigenze. La formazione e l'aggiornamento degli odontoiatri, innanzitutto. La necessità di una ricerca sempre più complessa, sia a livello di base che clinico e la diffusione dei risultati. L'equità degli accessi resa sempre più improbabile dagli alti costi e dal

persistentemente negato diritto alle cure odontoiatriche. Il concetto di qualità riassume l'insieme delle caratteristiche possedute da un prodotto o da un servizio in grado di soddisfare i bisogni espliciti o impliciti del consumatore: in Medicina esso richiama all'esigenza di rispondere ai bisogni di salute e di cure della popolazione.

Qualità, quindi, nell'iter formativo degli operatori sanitari, che deve assicurare il sapere, ma anche il saper fare e il saper essere.

Qualità della ricerca scientifica, che deve essere metodologicamente corretta e immune dal conflitto d'interesse. Qualità dell'informazione, per la comunità oltre che per la professione (l'Ue, gravemente preoccupata della qualità delle informazioni di carattere medico reperite su Internet sta investendo importanti risorse per la messa a punto di sistemi in grado di garantire l'utente sulla correttezza di ciò che legge). Qualità dei presidi medico-chirurgici, che devono rispondere non solo a standard di qualità merceologici ma anche a criteri d'efficacia clinica.

Qualità delle cure significa anche possibilità per tutti di accedere alle stesse. Soprattutto a quelle ritenute indispensabili per assicurare la sopravvivenza e una soddisfacente qualità della vita.

Purtroppo il nostro Servizio sanitario, per altro uno dei più avanzati del mondo, limita fortemente da sempre il diritto alle cure odontoiatriche e non prevede, in genere, il ricorso a soluzioni riabilitative impianto-protesiche. Soprattutto nei casi (10% della popolazione) di edentulismo totale, fortemente invalidante e con effetti molto negativi sulla qualità della vita, dove lo standard di cura dovrebbe essere rappresentato da una soluzione impianto-protesica.

L'applicazione di routine di nuove acquisizioni scientifiche e tecnologiche è spesso complessa e richiede un notevole impegno per assicurare una qualità ottimale. Una società scientifica come la Società Italiana d'Implantologia osteointegrata ha fra i suoi obiettivi quello di diffondere un'informazione corretta sia a livello professionale che del grande pubblico. Per questo ha elaborato questo documento che valga come punto di riferimento per tutti coloro interessati a vario titolo all'implantologia. ●

a.C. -> A.D. After Death  
1809 -> 1807 Maggiolo

\* Professore emerito, Università degli Studi di Milano





### ▼ L'implantologia nasce prima del 1965 con impianti eseguiti dagli italiani

In riferimento all'intervento «Un punto di riferimento nel quadro di accelerazione scientifica e tecnica che sta investendo l'odontoiatria» a firma del prof. Giorgio Vogel, professore emerito all'Università degli studi di Milano, pubblicato sul Quaderno dedicato al Forum Sio (Società italiana di implantologia) e da questo curato «Qualità in implantologia», allegato a «Il Sole-24 Ore Sanità» n. 13 del 7-13 aprile 2009, riceviamo e pubblichiamo la seguen-

te richiesta di rettifica:

«1) Non risponde a verità l'affermazione secondo la quale fino al 1965 i sistemi (implantologici, n.d.s.) trovarono nulla o scarsa applicazione clinica per la non biocompatibilità dei materiali impiegati e per la rozzezza delle tecniche chirurgiche e le conseguenti inaccettabili percentuali d'insuccesso, e che nel 1965 il Prof. Branemark dell'Università di Goteborg eseguì un impianto dentale in titanio sull'uomo, dimostrandone per primo l'assoluta biocompatibilità e la capacità di poter-

si integrare con il tessuto osseo. È storicamente verificabile che i primi impianti in titanio nella storia dell'implantoprotesi furono inseriti in diversi pazienti dal Dott. Stefano M. Tramonte con un success rate elevatissimo per quel tempo (1964).

2) La dimostrazione della biocompatibilità di manufatti implantoprotesici nel tessuto osseo fu presentata con uno studio istologico dal Prof. Ugo Pasqualini, nel 1962, con la pubblicazione: «Reperti anatomo-patologici e deduzioni clinico-chirurgiche di 91 impianti alloplastici in 28 animali da esperimento» sotto

l'egida di tre istituti universitari. In questo lavoro si anticipavano di 15 anni i concetti espressi da Branemark (1977) e dal Prof. Schroeder assai più tardi.

3) Nel 1972, ben 6 anni prima della commercializzazione degli impianti di Branemark, apparve un ampio e approfondito lavoro istologico dell'Università di Modena firmato dal Prof. Antonio Camera e dal Prof. Ugo Pasqualini, proprio sugli impianti in titanio del Dott. Stefano M. Tramonte».

Avv. Alessandro Simione - Milano

## 8 News e Commenti

Anno V n. 10 - Ottobre 2009

## DENTAL TRIBUNE

Italian Edition

### La storia dell'implantoprotesi

Dall'avv. Alessandro Simione di Milano riceviamo la richiesta di rettifica dell'articolo a firma di Giorgio Vogel pubblicato a pag. 8 del n. 6/2009 di Dental Tribune (diffusa anche via web) dal titolo «Un punto di riferimento nel quadro di accelerazione scientifica e tecnica che sta investendo l'odontoiatria» perché, a detta di Silvano Tramonte e Marco Pasqualini, entrambi da lui assistiti, sarebbero formulate e diffuse affermazioni e vicende contrarie a verità e giudicate lesive della loro immagine professionale e scientifica. Secondo Tramonte e Pasqualini non risponde infatti a verità l'affermazione secondo la quale «fino al 1965 i sistemi

(implantologici, n.d.s.) trovarono nulla o scarsa applicazione clinica per la non biocompatibilità dei materiali impiegati e per la rozzezza delle tecniche chirurgiche e le conseguenti inaccettabili percentuali d'insuccesso, e che nel 1965 Branemark dell'Università di Goteborg eseguì un impianto dentale in titanio sull'uomo, dimostrandone per primo l'assoluta biocompatibilità e la capacità di potersi integrare con il tessuto osseo» essendo storicamente verificabile (così si afferma) che «i primi impianti in titanio nella storia dell'implantoprotesi furono inseriti in diversi pazienti da Stefano M. Tramonte con un success rate elevatissimo per quel tempo (1964)».

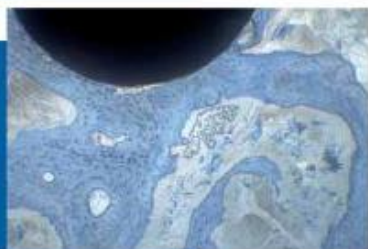
Si afferma, inoltre, che «la dimostrazione della biocompatibilità di manufatti implan-

toprotesici nel tessuto osseo fu presentata con uno studio istologico da Ugo Pasqualini, nel 1962, con la pubblicazione: «Reperti anatomo-patologici e deduzioni clinico-chirurgiche di 91 impianti alloplastici in 28 animali da esperimento» sotto l'egida di 3 Istituti universitari» e che «in questo lavoro si anticipavano di 15 anni i concetti espressi da Branemark (1977) e da Schroeder assai più tardi». Si precisa infine che «nel 1972, ben sei anni prima della commercializzazione degli impianti di Branemark apparve un ampio ed approfondito lavoro istologico dell'Università di Modena firmato da Antonio Camera e da Ugo Pasqualini, proprio sugli impianti in titanio di Stefano M. Tramonte».

Ugo Pasqualini - Marco E. Pasqualini

# TREATISE OF IMPLANT DENTISTRY

THE ITALIAN TRIBUTE  
TO MODERN IMPLANTOLOGY



Forewords by:  
Leonard Linkow  
Cesare Brusotti  
Enrico Cislighi  
Pier Luigi Floris  
Dino Garbaccio  
Hans Grafelmann  
Araceli Morales Sánchez  
Benito Vernole

A  
ANATOMICAL



## THE HISTORY OF IMPLANTOLOGY

### Introduction

Despite the fairly recent rise of oral implantology from a scientific point of view, it must be remembered that the origins of this discipline go back to ancient times.

There are well-known descriptions of archaeological findings from the pre-Columbian era exhibiting stone inlays in teeth or even used to replace missing dental elements (1).

It is known that the Maya used bow drills (Fig. 1) to perform the "cosmetic" filling of natural teeth on live individuals, and tooth shaping varied according to regions and tribes. Malvin E. Ring reports that they were also skilled at inlaying very well-carved stones in meticulously prepared cavities on the labial surface of the front teeth and sometimes in premolars. These inlays, which served a purely aesthetic purpose, were made of a great variety of rounded minerals of different colors, such as turquoise, quartz, serpentine and cinnabar (Fig. 2) (2).

The cavities were undoubtedly prepared in living teeth. According to Ring, ancient oral surgeons would spin a round hard tube similar in shape to a drinking straw, originally made of jade and later of copper (Fig. 3), between their hands or using a bow drill, applying a slurry of powdered quartz in water as an abrasive to cut a perfectly round hole in the enamel and dentin. The carved stones were then set in these cavities, fitting them so perfectly that many have remained in place for thousands of years (2, 3).

Nevertheless, the first successful implant treatment survived to us is represented by the renowned mandible fragment with three implanted shell valves. The Peabody Museum of Archaeology and Ethnology at Harvard University had a mandible fragment from an individual who lived between the 7th and 8th centuries AD, with three cuneiform shell pieces in place of the three lower incisors (Fig.

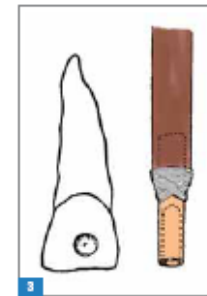
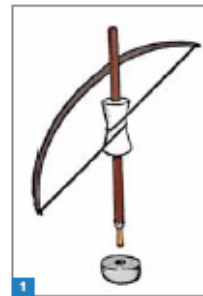
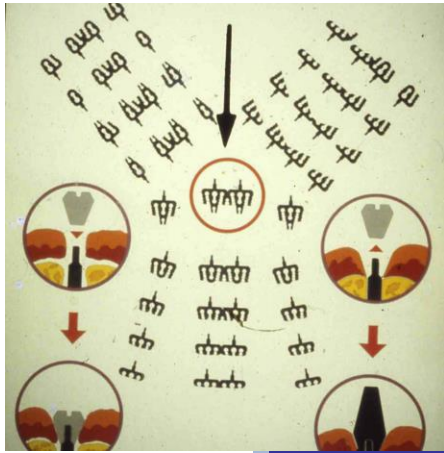


Fig. 1 The manual drill used for tooth filing by the Maya.

Fig. 2 Upper front teeth of a Maya individual from the 8th century AD.

Fig. 3 Enlargement of the drill tip, originally made of jade and later of copper.



Marco E. Pasqualini

**Grazie dell'attenzione**

Thanks for your attention

