

**LE MINIVITI ORTODONTICHE**  
**GUIDA ALL'UTILIZZO CLINICO**  
*SECONDA EDIZIONE*



**Nicola Derton - Antonio Luigi Gracco  
Alessandro Mario Greco - Cesare Luzi**

# **LE MINIVITI ORTODONTICHE**

## **GUIDA ALL'UTILIZZO CLINICO**

*SECONDA EDIZIONE*



**EDIZIONI MARTINA**

*Prima edizione*

*Copyright © 2013 N. Derton - A. Gracco - A.M. Greco - C. Luzi*

*e-mail: info@studiodentisticoderton.com; antoniogracco@gmail.com;*

*agrecoden@gmail.com; cesare.luzi@gmail.com*

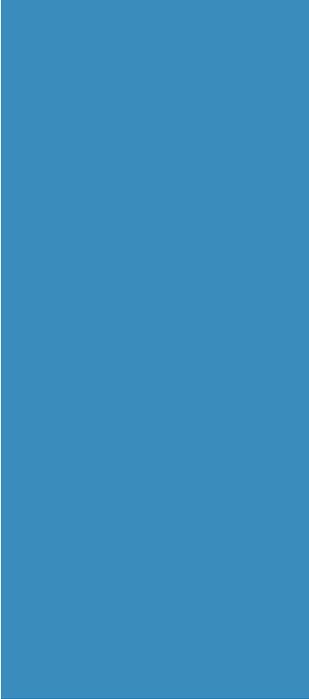
*Seconda edizione*

*Copyright © 2024 Edizioni Martina s.r.l.*

*ISBN 978-88-7572-210-4*

*Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del libro può essere riprodotta o trasmessa sotto qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo elettronico o meccanico, comprese fotocopie, registrazioni su nastro o mediante memorizzazione, senza il permesso scritto degli Autori.*

*Finito di stampare nel mese di Settembre 2024  
presso le Officine Grafiche Zanini - Bologna*



## PRESENTAZIONE

*Skeletal anchorage has become mainstream in modern orthodontics. Since the turn of the century where Dr. Raffaini was supposed to insert a zygomatic ligature for orthodontic anchorage, did not have the time and inserted- surgical screw instead. Later my son Michael Melsen based on a finite element analysis, including the physical properties of the material and the bone, proposed the only engineer-designed screw that could be inserted without predrilling. TADs have become more and more common in our daily treatments, widening the spectrum of our possibilities and giving us the opportunity of a paradigm shift which eliminates the well-known side effect of unwanted tooth movement.*

*The bone has become the target for orthodontic anchorage and TADs are today a simple and orthodontist-friendly tool, able to make the concept of absolute anchorage realistic and simple to achieve.*

*During my career I have lectured extensively on the topic of skeletal anchorage and trained many students on the use of TADs. I am extremely happy to see the results of this in today's treatments worldwide, in the numerous publications in the literature, in congress lectures and in textbooks. This specific textbook is a complete and extremely useful atlas covering the entire world of orthodontic miniscrews. I am sure that the reader will benefit from all this information and get easily involved with the use of TADs.*

L'ancoraggio scheletrico è diventato estremamente diffuso nell'ortodonzia moderna. Ad inizio secolo il Dr. Raffaini doveva inserire una legatura zigomatica per ancoraggio ortodontico, e non avendo sufficiente tempo, inserì una vite chirurgica come alternativa. Subito a seguire mio figlio Michael Melsen, basandosi su uno studio ad elementi finiti e sulle proprietà dei materiali e dell'osso, presentò l'unica minivite disegnata da un ingegnere che potesse essere inserita senza pre-drilling.

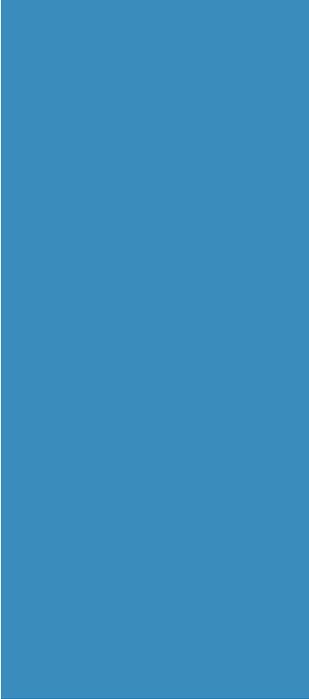
I TADs sono oggi sempre più comuni nei nostri trattamenti quotidiani, ampliando lo spettro delle nostre alternative terapeutiche e regalandoci la possibilità di un cambio di paradigma che elimina i ben conosciuti effetti collaterali del movimento dentale indesiderato.

L'osso è diventato il bersaglio per l'ancoraggio ortodontico ed i TADs sono oggi uno strumento semplice e maneggevole per gli ortodontisti, in grado di rendere il concetto di ancoraggio assoluto realistico e semplice da realizzare. Durante la mia carriera ho tenuto numerose relazioni sull'ancoraggio scheletrico e formato tantissimi studenti sull'uso dei TADs. Oggi sono estremamente felice di vedere i risultati di questo nei trattamenti ortodontici ovunque in giro per il mondo, nelle numerose pubblicazioni in letteratura, nelle relazioni congressuali e nei moderni libri di testo.

Questo specifico libro è un atlante estremamente utile che ricopre l'intero mondo delle miniviti ortodontiche. Sono sicura che il lettore trarrà beneficio da tutte queste informazioni e troverà subito spunto per intraprendere l'uso dei TADs.

**Prof.ssa Birte Melsen**

*D.D.S. Dr. Odont  
Department of Orthodontics  
School of Dentistry  
University of Aarhus  
Denmark*



## PREFAZIONE

*Dopo 11 anni dalla prima edizione siamo lieti di pubblicare la seconda edizione del nostro libro "Le miniviti ortodontiche, guida all'utilizzo clinico".*

*Il risultato ci gratifica e ci fa riflettere perché comprendiamo, quanto dieci anni abbiano rappresentato un lasso di tempo che ha cambiato le conoscenze e le procedure cliniche legate all'ancoraggio scheletrico.*

*Il testo è stato strutturato in tre macro aree.*

*I primi capitoli trattano in maniera esaustiva gli aspetti merceologici, i principi anatomici e le procedure cliniche di inserimento delle miniviti. La chiara recente classificazione semantica dei TADS (suddivisi tra Diretti e Indiretti) consente al lettore di navigare con semplicità nelle scelte e procedure appropriate per ogni diverso caso.*

*I capitoli centrali risulteranno particolarmente utili per comprendere i principi biomeccanici dell'ortodonzia coadiuvata dalle miniviti, ma anche conoscerne rischi e fallimenti. Un approccio clinico ragionato e standardizzato deve mirare ad eseguire procedure semplici e ripetibili, ma non deve essere privo dall'esperienza sul campo e scevro dal conoscere le complicità di una sistematica e la loro gestione.*

*L'ultima parte del libro descrive, attraverso la presentazione di una ricca e dettagliata casistica clinica, le procedure di trattamento di differenti malocclusioni, di differenti approcci a mano libera o in guidata e di differenti tecniche applicative.*

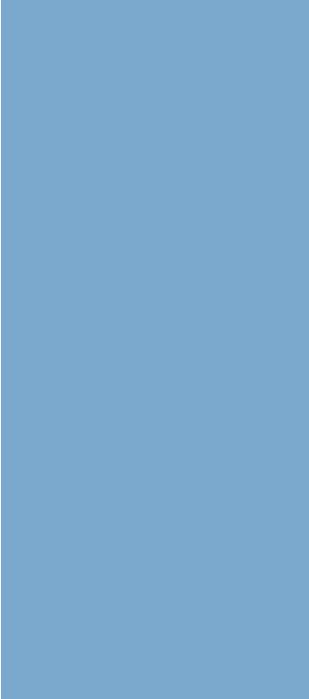
*Come autori riteniamo di aver prodotto un testo aggiornato e dettagliato, fondato sulla nostra esperienza clinica e che possa risultare utile sia ai giovani ortodontisti sia ai colleghi più esperti.*

*Un particolare ringraziamento va rivolto ai Collaboratori che in questi anni ci hanno motivato ad affrontare un nuovo lavoro editoriale, alla Casa Editrice che ci ha spronato a farci lavorare sulla nuova edizione e infine, soprattutto, alle nostre mogli Anna, Laura, Giulia ed Emese per l'immane ed amorevole sostegno nei tanti momenti faticosi.*

*Siamo molto affezionati a questo testo perché ha rappresentato il primo sforzo congiunto per dar voce alla nostra esperienza, ai nostri studi e alle nostre passioni, confermando che la bontà dei nostri lavori fosse conosciuta e ammirata anche all'estero tramite la prima edizione tradotta in inglese e pubblicata nel maggio del 2015.*

*Buona lettura,*

**Gli Autori**



## INDICE

- 1 L'Ancoraggio ortodontico; ancoraggio scheletrico; miniviti e loro merceologia ..... 3**  
*(Antonio Luigi Gracco, Giovanni Bruno, Alberto De Stefani)*
- 2 Selezione del sito di inserzione delle miniviti, procedura operativa e aspetti medico-legali ... 29**  
*(Antonio Luigi Gracco, Giovanni Bruno, Alberto De Stefani, Nicola Derton)*
- 3 I nuovi Tads diretti alveolari ed extra-alveolari per l' arcata superiore ed inferiore. Roadmap e istruzioni per l' uso..... 41**  
*(Nicola Derton, Giovanni Bruno, Alberto De Stefani)*
- 4 Il fallimento, i rischi e le complicanze associate all'uso di miniviti ..... 71**  
*(Cesare Luzi)*
- 5 Biomeccanica nell'utilizzo delle miniviti ..... 85**  
*(Alessandro Mario Greco)*
- 6 L'utilizzo di miniviti nelle malocclusioni di Classe II ..... 101**  
*(Cesare Luzi)*
- 7 La chiusura degli spazi estrattivi con miniviti..... 127**  
*(Alessandro Mario Greco)*

**8** **L'ancoraggio scheletrico palatale** ..... 151  
*(Cesare Luzi, Alberto Valentini, Emese Szabò, Paolo Carletti)*

**9** **Uso delle miniviti nel trattamento  
dell'adulto ed interdisciplinare** ..... 183  
*(Nicola Derton)*

**10** **I Tads diretti nella gestione  
dei canini inclusi con aligners** ..... 251  
*(Alessandro Mario Greco)*

