

Index

Chapter 1:

Introduction	02
· Introduction	04
· Tommaso Grandi	06

Chapter 2:

Maxilla-For-All®	
Treatment Concept	10
· Introduction	12
· Decision-making process	16
· Bicorticalism	20
· Conscious sedation	23
· References	27

Chapter 3:

Pterygoid Implants	28
· Introduction	30
· Vascular structures	35
· Surgery technique	38
· Mistakes to avoid	50
· Complications	58
· Scientific publications	59
· References	64
· Clinical cases	66

Chapter 4:

Trans-Sinus Implants	74
· Introduction	76
· Surgery technique	79
· Complications	86
· Scientific publications	86
· References	92
· Clinical cases	94

Chapter 5:

Zygomatic Implants	100
· Introduction	102
· Zygomatic measurement	107
· Surgery technique	110
· Complications	122
· Scientific publications	124
· References	130
· Clinical cases	132

Chapter 6:

Trans-Nasal Implants	138
· Introduction	140
· Surgery technique	147
· Complications	151
· References	152
· Clinical cases	154

Chapter 7:

Computer Guided Surgery	158
· Introduction	160
· Computer Guided Surgery with pterygoid implants	161
· Clinical cases	164
· PAGA concept	166
· Clinical cases	170
· Z-GO Guide™	176
· Scientific publications	182
· References	186
· Clinical cases	188

Indice

Capitolo 1:

Introduzione	02
· Introduzione	04
· Tommaso Grandi	06

Capitolo 2:

Concetto di trattamento Maxilla-For-All®	10
· Introduzione	12
· Percorso decisionale	16
· Bicorticalismo	20
· Sedazione cosciente	23
· Bibliografia	27

Capitolo 3:

Impianti Pterigoidei	28
· Introduzione	30
· Strutture vascolari	35
· Tecnica chirurgica	38
· Errori da evitare	50
· Complicanze	58
· Pubblicazioni scientifiche	59
· Bibliografia	64
· Casi clinici	66

Capitolo 4:

Impianti Trans-Sinusali	74
· Introduzione	76
· Tecnica chirurgica	79
· Complicanze	86
· Pubblicazioni scientifiche	86
· Bibliografia	92
· Casi clinici	94

Capitolo 5:

Impianti Zigomatici	100
· Introduzione	102
· Misurazione dello zigomo	107
· Tecnica chirurgica	110
· Complicanze	122
· Pubblicazioni scientifiche	124
· Bibliografia	130
· Casi clinici	132

Capitolo 6:

Impianti Trans-Nasali	138
· Introduzione	140
· Tecnica chirurgica	147
· Complicanze	151
· Bibliografia	152
· Casi clinici	154

Capitolo 7:

Chirurgia Computer Guidata	158
· Introduzione	160
· Chirurgia Computer Guidata con impianti pterigoidei	161
· Casi clinici	164
· PAGA concept	166
· Casi clinici	170
· Z-GO Guide™	176
· Pubblicazioni scientifiche	182
· Bibliografia	186
· Casi clinici	188

Index - Clinical Cases

Chapter 3: Pterygoid Implants - Clinical Cases

Case of bilateral pterygoid implant placement	66
Case of bilateral pterygoid implant placement	70
Case of bilateral pterygoid implant placement	72
Case of bilateral pterygoid implant placement	73

Chapter 4: Trans-Sinus Implants - Clinical Cases

Trans-sinus implant placement in the second quadrant to resolve mesial sinus pneumatization	94
Trans-sinus implant placement in the second quadrant to resolve mesial sinus pneumatization	96
Clinical case of maxillary atrophy resolved on the right with a pterygoid implant and on the left with a trans-sinus implant	98

Chapter 5: Zygomatic Implants - Clinical Cases

Quad Zygoma rehabilitation case	132
Hybrid Zygoma rehabilitation case	134
Quad Zygoma rehabilitation case	136

Chapter 6: Trans-Nasal Implants - Clinical Cases

Clinical case solved using zygomatic implants and a trans-nasal implant	154
Clinical case of full arch rehabilitation with trans-nasal and pterygoid implants	156

Chapter 7: Computer Guided Surgery - Clinical Cases

Clinical case of posterior upper partial edentulism rehabilitated with a pterygoid implant placed with computer-guided surgery	164
Full arch rehabilitation case with zygomatic and trans-sinus pterygoid implants	170
Full arch rehabilitation case with trans-sinus pterygoid implants	172
Rehabilitation of posterior partial edentulism with trans-sinus pterygoid implants	174
Clinical case of Hybrid Zygoma treated with Z-GO Guide™ computer guided surgery	188
Clinical case of trans-nasal, pterygoid and zygomatic implants placed with Z-GO Guide™	190
Clinical case of zygomatic implants placed with Z-GO Guide™	194

Indice - Casi Clinici

Capitolo 3: Impianti Pterigoidei - Casi Clinici

Caso di inserimento bilaterale di impianti pterigoidei	66
Caso di inserimento bilaterale di impianti pterigoidei	70
Caso di inserimento bilaterale di impianti pterigoidei	72
Caso di inserimento bilaterale di impianti pterigoidei	73

Capitolo 4: Impianti Trans-Sinusali - Casi Clinici

Posizionamento di impianto trans-sinusale nel secondo quadrante per risolvere la pneumatizzazione mesiale del seno mascellare	94
Posizionamento di impianto trans-sinusale nel secondo quadrante per risolvere la pneumatizzazione mesiale del seno mascellare	96
Caso clinico di atrofia mascellare risolta a destra con impianto pterigoideo e a sinistra con impianto trans-sinusale	98

Capitolo 5: Impianti Zigomatici - Casi Clinici

Caso di riabilitazione Quad Zygoma	132
Caso di riabilitazione Hybrid Zygoma	134
Caso di riabilitazione Quad Zygoma	136

Capitolo 6: Impianti Trans-Nasali - Casi Clinici

Caso clinico risolto con impianti zigomatici e un impianto trans-nasale	154
Caso clinico di riabilitazione full arch con impianti trans-nasali e pterigoidei	156

Capitolo 7: Chirurgia Computer Guidata - Casi Clinici

Caso clinico di edentulia parziale superiore posteriore riabilitata con impianto pterigoideo posizionato con chirurgia computer guidata	164
Caso di riabilitazione full arch con impianti zigomatici e pterigoidei trans-sinusali	170
Caso di riabilitazione full arch con impianti pterigoidei trans-sinusali	172
Riabilitazione di edentulia parziale posteriore con impianti pterigoidei trans-sinusali	174
Caso clinico di Hybrid Zygoma trattato con chirurgia computer guidata Z-GO Guide™	188
Caso clinico di impianti zigomatici, trans-nasali e pterigoidei posizionati con Z-GO Guide™	190
Caso clinico di impianti zigomatici posizionati con Z-GO Guide™	194

Introduction

In a constantly evolving dental landscape, the challenge of treating patients with atrophic maxilla requires innovative solutions and specific protocols. The Maxilla-For-All® treatment not only improves patients' quality of life, but it also opens up new professional perspectives for dentists.

This textbook presents an advanced protocol for the treatment of maxillary atrophy, outlining new, innovative approaches to overcome the limitations of standard implant methods.

My mission is to provide dental professionals with the necessary skills to deal with complex cases, expanding the repertoire of treatments through the use of pterygoid, trans-sinus, trans-nasal and zygomatic implants.

The objective, in this sense, is double: on the one hand, I would like to offer concrete and personalized solutions for each patient; on the other hand, I want to share how it is possible to transform the daily routine of dentists, making them able to deal with a wider range of clinical situations with confidence. Thanks to this textbook, professionals will gain a deep understanding of how to select the most suitable implant for each case, establish priorities in clinical decision making and accurately interpret CT scans. Knowledge-based practice will allow dentists not only to feel more competent in managing atrophic jaw cases, but also to elevate themselves to a level of clinical mastery that will positively influence their daily practice.

In modern dental practice, the volume and complexity of oral rehabilitations requires an increasingly sophisticated, personalized approach.

Thanks to a high number of treatments carried out monthly, I found myself dealing with a vast range of cases, thus pushing myself towards the exploration and application of advanced techniques.

In un panorama odontoiatrico in costante evoluzione, la sfida di trattare pazienti con mascellare atrofico richiede soluzioni innovative e protocolli specifici. Il trattamento Maxilla-For-All® non solo migliora la qualità della vita dei pazienti, ma apre anche nuove prospettive professionali per i dentisti.

Questo manuale presenta un protocollo avanzato per il trattamento dell'atrofia mascellare, delineando approcci nuovi e innovativi per superare i limiti dei metodi implantari standard.

La mia missione è fornire ai professionisti del settore odontoiatrico le competenze necessarie per affrontare casi complessi, ampliando la tipologia di trattamenti attraverso l'uso di impianti pterigoidei, trans-sinusali, trans-nasali e zigomatici.

L'obiettivo, in questo senso, è duplice: da un lato, vorrei offrire soluzioni concrete e personalizzate per ogni paziente; dall'altro, vorrei modificare la routine quotidiana degli odontoiatri, rendendoli in grado di affrontare con sicurezza una gamma più ampia di situazioni cliniche.

Grazie a questo manuale, i professionisti acquisiranno una profonda comprensione di come selezionare l'impianto più adatto per ogni caso, stabilire le priorità nel processo decisionale clinico e interpretare accuratamente le scansioni TC. La pratica basata sulle conoscenze acquisite permetterà ai dentisti non solo di sentirsi più competenti nella gestione dei casi di atrofia del mascellare, ma anche di elevarsi a un livello di padronanza clinica che influenzerà positivamente la loro pratica quotidiana.

Nella moderna pratica odontoiatrica, il volume e la complessità delle riabilitazioni orali richiedono un approccio sempre più sofisticato e personalizzato.

Grazie all'alto numero di trattamenti eseguiti mensilmente, mi sono trovato ad affrontare una vasta gamma di casi, spingendomi così verso l'esplorazione

The experience, enriched by the use of pterygoid, trans-sinus and zygomatic implants, has allowed us to overcome the challenges posed by complex clinical situations.

In my Clinic, the Tommaso Grandi Dental Clinic based in Modena, in which more than 6.000 implant prostheses and 900 full-arch immediate rehabilitations are carried out per year, we face a vast number of cases, thus pushing ourself towards the exploration and application of cutting-edge techniques.

The Maxilla-For-All® 2-day residency course, in this sense, represents a unique opportunity for professionals to witness complex live surgeries with trans-sinus, pterygoid and even zygomatic and trans-nasal implants, allowing them to take a closer look to the techniques and the strategies applied with step-by-step videos.

Each participant will have the opportunity to place trans-sinus, pterygoid, zygomatic and trans-nasal implants on models and exercise with the components. These monthly meetings, that I held, represent a valuable training experience.

My Clinic is based in Modena, famous throughout the world for icons such as Enzo Ferrari and Luciano Pavarotti and gastronomic products such as tortellini, Lambrusco wine and balsamic vinegar, but also known for its artistic and cultural treasures.

Today Modena is characterized by a very important concentration of famous automotive brands and biomedical industries as well as world-known products of culinary art and culture, first among all the best premium restaurant in the world by the starred Chef Massimo Bottura.

ne e l'applicazione di tecniche avanzate. L'esperienza, arricchita dall'utilizzo di impianti pterigoidei, trans-sinusali e zigomatici, mi ha permesso di superare le sfide poste da situazioni cliniche complesse. Nella mia Clinica, la Tommaso Grandi Dental Clinic di Modena, dove eseguiamo più di 6.000 impianti e 900 riabilitazioni immediate full-arch all'anno, abbiamo affrontato un vasto numero di casi, spingendoci così verso l'esplorazione e l'applicazione di tecniche all'avanguardia.

Il corso avanzato teorico-pratico Maxilla-For-All® rappresenta un'opportunità unica per i professionisti di "vivere" per due giorni la Clinica e il suo team, assistere dal vivo a interventi complessi con impianti pterigoidei, zigomatici, trans-sinusali e trans-nasali, consentendo loro di osservare da vicino le tecniche e le strategie applicate con sequenze operative di tecniche chirurgiche con video step-by-step. Ogni partecipante ha la possibilità di inserire impianti trans-sinusali, pterigoidei, zigomatici e trans-nasali su modellini e di esercitarsi con i componenti. Questi incontri che tengo mensilmente rappresentano, a mio avviso, una preziosa esperienza formativa.

La mia Clinica ha sede a Modena, famosa in tutto il mondo per icone come Enzo Ferrari e Luciano Pavarotti e per prodotti gastronomici come i tortellini, il vino Lambrusco e l'aceto balsamico, ma anche nota per i suoi tesori artistici e culturali.

Oggi Modena è caratterizzata da un'importantissima concentrazione di famosi marchi automobilistici e industrie biomedicali, oltre che da prodotti di arte e cultura culinaria conosciuti in tutto il mondo, nonché dal miglior ristorante premium al mondo dello Chef stellato Massimo Bottura.

Tommaso Grandi

Biography

Doctor Tommaso Grandi has solid experience in the field of implantology and oral rehabilitation, and he is the founder of the Tommaso Grandi Dental Clinic in Modena, known for the high volume of cases treated annually, with almost 6.000 implants placed in the last year.

The Tommaso Grandi Dental Clinic is a leading advanced center in Italy in research and training in the field of dental implantology, which uses the most modern technologies that allow to obtain a healthy smile in a short time.

The entire digital workflow, both for computer-guided surgery and for 3D prosthetic design, is deve-

Biografia

Il dottor Tommaso Grandi ha una solida esperienza nel campo dell'implantologia e della riabilitazione orale, ed è il fondatore della Tommaso Grandi Dental Clinic di Modena, nota per l'alto volume di casi trattati annualmente, con più di 6.000 impianti inseriti nell'ultimo anno.

La Tommaso Grandi Dental Clinic è un centro all'avanguardia in Italia nella ricerca e nella formazione nel campo dell'implantologia dentale, che si avvale delle più moderne tecnologie e che consente di ottenere un sorriso sano in tempi brevi.

L'intero flusso di lavoro digitale, sia per la chirurgia computer-guidata che per la progettazione protesi-





loped directly within the Clinic in a modern laboratory equipped with all the design softwares and the most advanced equipment necessary for both 3D printing and the milling of metals and prosthetic materials.

This textbook is the result of doctor Tommaso Grandi's experience, gained in the field, and now ready to be shared in a clinical path that transforms the approach to dental treatments, opening new frontiers in the care and rehabilitation of patients with atrophic jaws.

Through his experience in the Clinic, the doctor has developed several tools that facilitate the tre-

ca in 3D, viene sviluppato direttamente all'interno della Clinica in un moderno laboratorio dotato di tutti i software di progettazione e delle più avanzate attrezzature necessarie sia per la stampa 3D che per la fresatura di metalli e materiali protesici.

Questo manuale è il frutto dell'esperienza del dottor Tommaso Grandi, maturata sul campo, e ora pronta per essere condivisa in un percorso clinico che trasforma l'approccio ai trattamenti odontoiatrici, aprendo nuove frontiere nella cura e nella riabilitazione dei pazienti con mascellare atrofico.

Attraverso l'esperienza in Clinica ha sviluppato diversi strumenti che facilitano i trattamenti e che sa-



atments and that will be discussed in this manual. Tommaso Grandi, graduated with honors in Dentistry and Dental Prosthetics from the University of Modena and Reggio Emilia in 2004, and research fellow at the Department of Neuroscience, Head and Neck Rehabilitation of the University of Modena and Reggio Emilia in 2007, professor a.c. of Periodontology at the same University from 2008 to 2013, in recent years he has also been involved in research activities both in Italy and abroad. He has published many articles in peer-reviewed dental journals, and, in the last year, he carried out in Modena courses and training for more than 1.300 doctors from all over the world. To stay up-to-date on the latest news and to take part in one of his training courses, you can visit the website: www.grandiclinic.com. The constant research activity, the formulated protocols and the introduction of the computer guided surgery workflow into the Clinic, allow dr. Gran-

ranno trattati nel manuale. Tommaso Grandi, laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia nel 2004, assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione della Testa e del Collo dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia nel 2007, professore a.c. di Parodontologia presso la stessa Università dal 2008 al 2013, negli ultimi anni è stato impegnato anche in attività di ricerca sia in Italia che all'estero. Ha pubblicato numerosi articoli su riviste odontoiatriche peer reviewed nell'ultimo anno ha svolto a Modena corsi di formazione per oltre 1.300 medici provenienti da tutto il mondo. Per rimanere aggiornati sulle novità e per partecipare a uno dei suoi corsi di formazione, è possibile visitare il sito web: www.grandiclinic.com. La costante attività di ricerca, i protocolli formulati e l'introduzione nella Clinica del flusso di lavoro della chirurgia computer guidata, consentono al





di to successfully place more than 4.000 implants per year with a documented 10-year success rate of 98%.

In recent years, thanks to his wide clinical experience and his passion for implantology, dr. Tommaso Grandi has developed several innovative tools and techniques to facilitate the placement of implants even in complex cases, achieving several international patents.

The objective of this textbook is to share the philosophy that guides his work, which translates into a cutting-edge approach that considers patient safety and well-being as central factors.

You will be shown how the adoption of new protocols can not only improve clinical outcomes, but also push the limits of what is possible in the field of modern dentistry.



dott. Grandi di eseguire personalmente con successo più di 4.000 impianti all'anno con un tasso di successo decennale documentato del 98%.

Grazie alla vasta esperienza clinica e alla passione per l'implantologia, il dott. Tommaso Grandi ha sviluppato negli ultimi anni diversi strumenti e tecniche innovative per facilitare l'inserimento di impianti anche in casi complessi, realizzando diversi brevetti internazionali.

L'intento di questo manuale è condividere la filosofia che guida il suo lavoro, che si traduce in un approccio all'avanguardia che considera la sicurezza e il benessere del paziente come fattori centrali. Vi verrà mostrato come l'adozione di nuovi protocolli possa non solo migliorare i risultati clinici, ma anche superare i limiti del possibile nel campo dell'odontoiatria moderna.