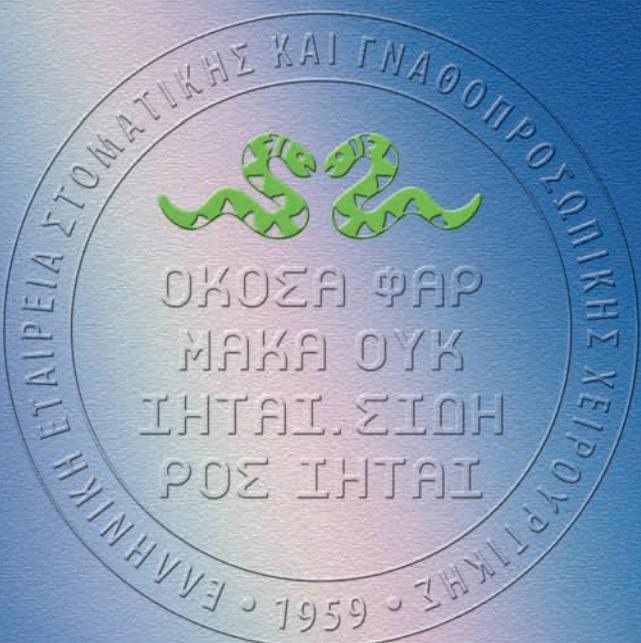


# Στοματικής & Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΓΝΑΘΟΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ  
ΤΟΜΟΣ 17, ΤΕΥΧΟΣ 3, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2016 • ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΜΕ ΕΘΝΙΚΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΦΕΚ 24/12/Β/4-12-2009



BILINGUAL GREEK - ENGLISH EDITION

## Hellenic Archives of Oral & Maxillofacial Surgery

OFFICIAL PUBLICATION OF THE HELLENIC ASSOCIATION FOR ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY  
Vol 17, No 3, December 2016

## ΟΣΤΙΚΑ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ

*Από τη φύση στον ανθρώπο*

**Gen-Os**



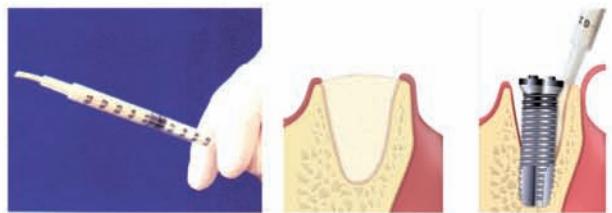
**μρΞ**



**Gel 40**



**Putty**



**Sp-Block**



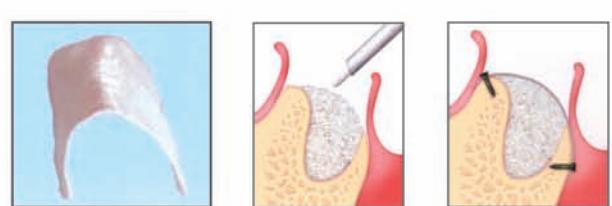
**Lamina**



**Evolution**



**Curved Cortical Lamina**



**Μιλτιάδης  
Βιτσαρόπουλος Α.Ε.**

**ΚΕΝΤΡΙΚΑ**

Μεσογείων 348, 153 41 Αγ. Παρασκευή, Αθήνα  
Τηλ: 210 65 41 340, Fax: 210 65 41 618

**ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ**

Φειδιππίδου 55, 115 27 Γουδή  
Τηλ: 210 77 95 747

[www.vitsaropoulos.gr](http://www.vitsaropoulos.gr) [info@vitsaropoulos.gr](mailto:info@vitsaropoulos.gr)

[www.facebook.com/vitsaropoulos](https://www.facebook.com/vitsaropoulos)



Τα Βιοϋλικά  
ΟστεοBiol  
κατασκευάζονται  
σε αμυγδαλία  
με τους 93/42/CEE  
και 2003/32/CE  
ευρωπαϊκούς  
κανονισμούς



# Smart Dentin Grinder™

Διαδικασία Μηχανικής Ιστών στα Οστικά Μοσχεύματα



Με την Smart Dentin Grinder™ και μερικά σύντομα βήματα εύκολα μεταμορφώνεται το εξαγόμενο δόντι σε σωματίδια οδοντίνvs καθαρά από βακτήρια, έτοιμα προς μεταμόσχευση. **Συνολικά η διαδικασία διαρκεί για 15 λεπτά.**

Με την Smart Dentin Grinder™,  
οι οδοντίατροι μπορούν  
να μετατρέψουν τα εξαγόμενα δόντια  
σε αυτογενές οστικό μόσχευμα.

Η Smart Dentin Grinder™ σε συνδυασμό με την νεοεισαχθείσα κλινική διαδικασία, μπορεί τώρα να παράγει Αυτογενή Οστικά Μοσχεύματα στο ιατρείο σας, σε μια μόνο συνεδρία, ακολουθώντας τα εξής εύκολα βήματα:

1. Εξαγωγή του δοντιού
2. Κονιορτοποίηση και διαλογή
3. Καθαρισμός των σωματιδίων της οδοντίνvs
4. Τοποθέτηση μοσχεύματος



## Χρήση

- Αποκατάσταση οστικών απωλειών, πχ. στο σημείο της εξαγωγής
- Σταθεροποίηση εμφυτευμάτων
- Αύξηση φανιακής ακρολοφίας
- GBR (ελεγχόμενη οστική αναγέννηση)



Το ολοκληρωμένο σετ

της Smart Dentin Grinder™ περιλαμβάνει:

- 1 συσκευή Smart Dentin Grinder™
- 6 αποστειρωμένους θαλάμους μιας χρήσεως
- 6 θήκες του μοσχεύματος
- 6 καθαριστικά Cleanser και
- 6 PBS των 5ml

Ο εξοπλισμός της Smart Dentin Grinder™  
έχει εγγύηση για 2 έτη



ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΑ-ΟΡΘΟΔΟΝΤΙΚΑ  
Μιχαλακοπούλου 157, Γουδή 115 27  
Τηλ.: 210 7716.416, 210 7751.000, Fax: 210 7711.100  
e-mail: info@tsaprazis.gr, www.tsaprazis.gr

Ανακαλύψτε τη "μαγεία" του  
Straumann Bone Level Tapered Implant.



Σχεδιασμένο για εξαιρετική αρχική σταθερότητα, χάρις στο ακρορριζικά κωνικό σχήμα του, με πρωτοποριακή τεχνολογία στο υλικό (Roxolid®) και την επιφάνεια (Sla® & SLActive®), που μεγιστοποιούν την προβλεψιμότητα.

Το εμφύτευμα "Bone Level Tapered" της Straumann – το νέο σημείο αναφοράς στα ριζόμορφα εμφυτεύματα.

Κατασκευασμένο στην Ελβετία, πατρίδα της Straumann.

<http://blt/straumann.com>

Material	Surface
Roxolid®	SLActive®

**Denco Dental® A.E.B.E**

Ο ΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΑ

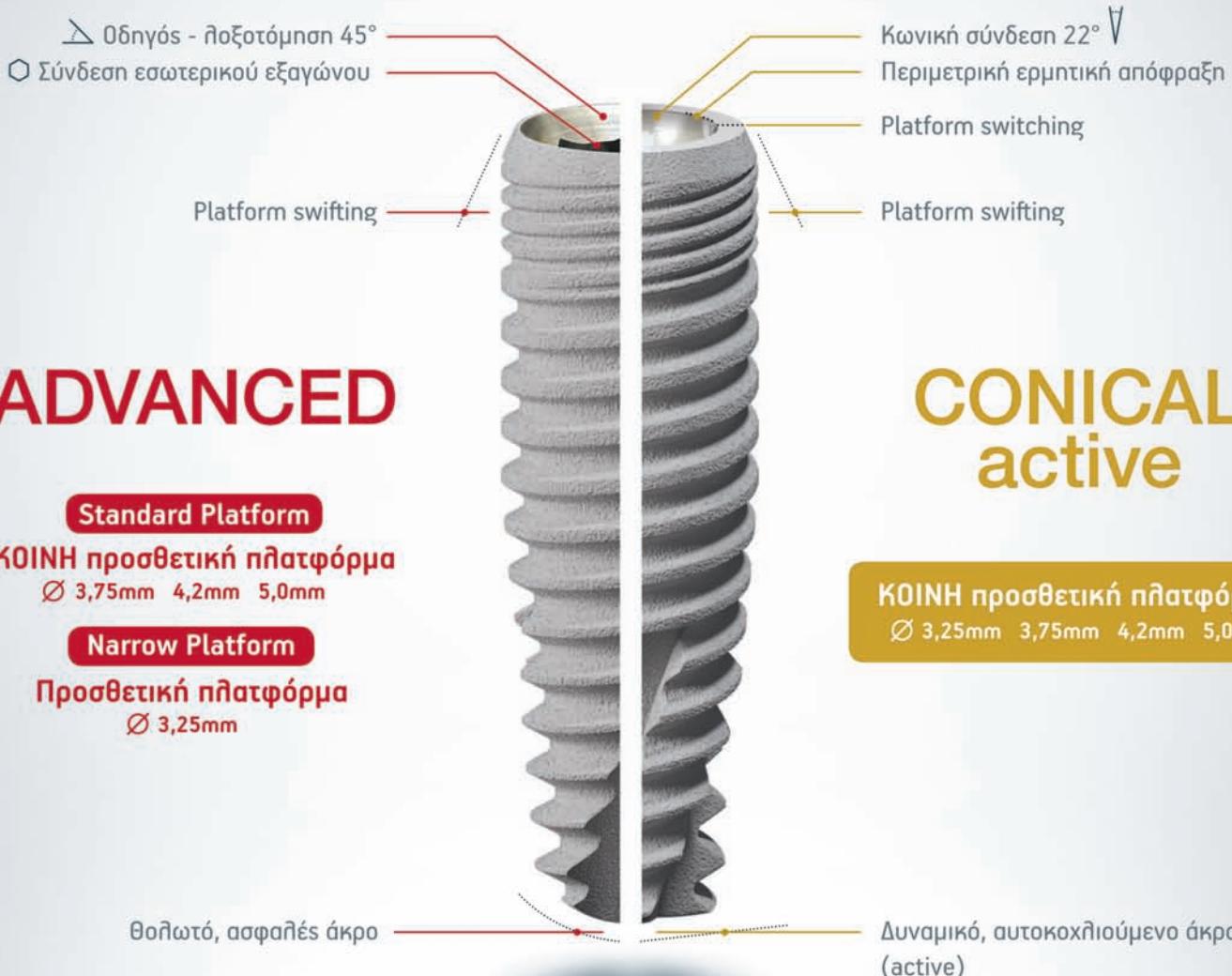
Μεσογείων 15, 11526 Αθήνα | Τηλ: 210 7770 670, 675 | Fax: 210 7486002

Email: [customerservice@dencodental.gr](mailto:customerservice@dencodental.gr)

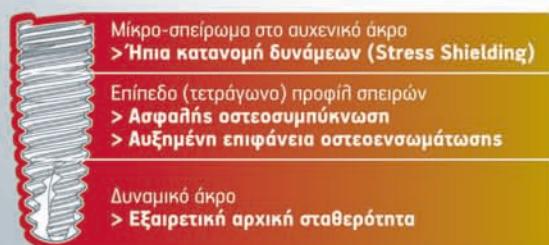
[www.dencodental.gr](http://www.dencodental.gr) | Denco Dental

**straumann**  
simply doing more

## Δύο σειρές εμφυτευμάτων για κάθε κλινική ανάγκη!



### Κορυφαία κοινά χαρακτηριστικά



ΑΘΗΝΑ

Δ Λ. Πεντέλης 34, T.K. 152.35 Βριλήσσια

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Δ Βασ. Ηρακλείου 47, T.K. 546.23

ΚΥΠΡΟΣ

Δ Λ. Φανερωμένης 148, T.K. 6035 Λάρνακα

Τ 210 80 30 341, 216 700 3896

Τ 2310 268 020

Τ 24 322 895, 24 322 893

E info@ariston-dental.gr W www.ariston-dental.gr F www.facebook.com/Ariston.Dental

# Excellence within Your Reach

- Ⓐ Outstanding Solutions
- Ⓐ Certified Quality
- Ⓐ Exemplary Service





Negrin IN  
DENTAL

Φωκίδος 51 - Αθήνα  
τηλ. 210.7711605  
[www.negrin.gr](http://www.negrin.gr)

Αντιπρόσωπος  
Θεο/Μήτρις  
Παραδίδης Πέτρος  
τηλ. 2310.905920  
κιν. 6971 895939

MIS-ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ  
ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΩΝ στην  
ΜΟΕ της Οδοντοπεριοδικής  
Σχολής ΕΚΠΑ



## ΟΤΑΝ ΤΟ ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ MAKE IT SIMPLE

Η MIS παρουσιάζει το MGUIDE, το νέο σύστημα εικονικού σχεδιασμού και κατευθυνόμενης τοποθέτησης εμφυτευμάτων το οποίο προσφέρει μια ολοκληρωμένη λύση για ασφαλέστερη, γρηγορότερη και με περισσότερη ακρίβεια χειρουργική διαδικασία. Το απλό και φιλικό πρόσωπο του χρήστη 3D λογισμικό του MGUIDE επιτρέπει ακριβή σχεδιασμό, ενώ ο ανοιχτός ναρθήκας από διαφανές υλικό επιτρέπει μεγαλύτερο πεδίο ορατότητας, καλύτερο κατανοισμό ορού και ανεση στην διάρκεια του χειρουργείου. Περισσότερες λεπτομέρειες για το MGUIDE στο [www.mis-implants.com/mguide](http://www.mis-implants.com/mguide)

ΧΡΥΣΟΣ ΧΟΡΗΓΟΣ  
**HAOMS2017**  
ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ  
ΣΑΒΒΑΤΟ 28 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ

**MIS | MGUIDE**  
PART OF THE MCENTER GROUP



Τετραμηνιαίο Επιστημονικό Περιοδικό

**Διευθυντής Σύνταξης**

Αναστάσιος I. Μυλωνάς  
Αραχωσίας 1-3, Ιλίσια,  
157 71, Ζωγράφου  
Τηλ: 210 771 1603

e-mail: [archives@haoms.org](mailto:archives@haoms.org)**Επίτιμος Διευθυντής Σύνταξης**

Γεώργιος Χ. Πάνος

**Αναπληρωτές Διευθυντές Σύνταξης**

Γρ. Βενέτης, Β. Πετσίνης

**Βοηθοί Σύνταξης**

Ε. Καλφαρέντζος, Η. Χρονάς

**Διατελέσαντες Διευθυντές Σύνταξης**

Άγγελος Αγγελόπουλος: 2000-2004

Ιωάννης Ιατρού: 2005-2007

Γεώργιος Χ. Πάνος: 2008-2012

Νάντια Θεολόγη-Λυγιδάκη: 2012-2016

**Επίτιμη Διεθνής Συμβουλευτική Επιτροπή**

Julio Aceró, Spain, George Dimitroulis, Australia, Takashi Fujibayashi, Japan,  
Orhan Guven, Turkey, John Helfrick, USA, Henri Thuau, Great Britain

**Επιστημονική Επιτροπή Περιοδικού**

K. Αλεξανδρίδης	N. Κατσικέρης	Γ. Ράλλης
K. Αντωνιάδης	A. Κολοκοτρώνης	Θ. Ράπτης
E. Βαΐρακτάρης	N. Λαζαρίδης	Θ. Σεμερτζῆδης
K. Βαχτσεβάνος	X. Λαζαρίδης	A. Σκλαβούνου
Σ. Γαβριηλί	A. Μαρκόπουλος	X. Σκουτέρης
Σ. Δαλαμπίρας	X. Μάρητης	Ε. Στεφάνου
I. Δημητρακόπουλος	M. Μεζητης	Φ. Τζέρμπης
X. Δενδρινός	Γ. Ορφανίδης	I. Τηλαβερίδης
Λ. Ζουλούμης	Π. Παναγιώτου	A. Τριανταφυλλίδου
Γ. Ηλιάδης	Δ. Παπαβασιλείου	Α. Τσίρλης
B. Θωμασίδης	N. Παπαδογεωργάκης	K. Τσικλάκης
I. Ιατρού	Γ. Πιπάζογλου	Η. Φερέτης
Δ. Καρακάσης	A. Πατρικίου	Π. Χατζημανώλης
E. Καραμπούτα	Γ. Πολυζώης	Π. Χριστόπουλος

**Περιεχόμενα**

Αντιμετώπιση καταγμάτων γωνίας της κάτω γνάθου με τη χρήση της διαπαρειακής τεχνικής οστεοσύνθεσης	107-114	
Πρόδρομη αναφορά 32 περιπτώσεων	Πρόδρομη αναφορά 32 περιπτώσεων	107-114
Κωνσταντίνος Μουρούζης, Ελένη Παραρά, Μιχαήλ Μεζίτης, Γεώργιος Ράλλης		
Πλασμαβλαστικό λέμφωμα στα ούλα ως πρώτη εκδήλωση HIV λοίμωξης. Αναφορά περίπτωσης	115-124	
Πλάρις Ταμιωλάκης, Ελένη-Μαρίνα Καλογήρου, Κωνσταντίνος Τόσιος, Βασίλειος Πετσίνης, Αλεξάνδρα Σκλαβούνου-Ανδρικοπούλου		
Η πρώτη οικική χειλεοπλαστική στην Ελλάδα (12/6/1855)	125-141	
Νικόλαος Λαζαρίδης		
Προεμφυτευματική χειρουργική: συγκριτική θεώρηση ενθέτων και επενθέτων οστικών μοσχευμάτων	143-156	
Γεράσιμος Σκόνδρας, Φωτεινή Σκόνδρα, Αναστάσιος Μυλωνάς, Φώτιος Τζέρμπης		
Επιλογές από την βιβλιογραφία	157-158	
Ματιές στην Ιστορία της Ιατρικής	159-160	
Ανακοινώσεις	161	
Περιεχόμενα τόμου 17/2016	162-165	
Οδηγίες για τους συγγραφείς	166-167	

**Ιδιοκτησία**

Ελληνική Εταιρεία Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής  
Μαιάνδρου 23, 115 28 Αθήνα  
Τηλ: 210 721 1845, Fax: 210 721 5082  
Διεύθυνση διαδικτύου: [www.haoms.org](http://www.haoms.org), e-mail: [info@haoms.org](mailto:info@haoms.org)

**Εκδότης**  
Οδοντιατρικό Βήμα ΜΕΠΕ

**Υπεύθυνος Τυπογραφείου**  
Φερέτος Τηλ: 210 3300646

**Ετήσια συνδρομή**

Εσωτερικού: 50€  
Εξωτερικού: 70€  
Φοιτητές: 35€  
Τιμή τεύχους: 30€

**Έδρα έκδοσης:** Σκουφά 64, 106 80 Αθήνα

Τηλ: 210 381 4939, Fax: 210 3803327

e-mail: [odvima@otenet.gr](mailto:odvima@otenet.gr), [www.odvima.gr](http://www.odvima.gr)

Triannual Scientific Journal

**Editor - in - Chief**

Anastassios I. Mylonas  
1-3 Arahossias Street, Ilissia,  
157 71, Zografou, Greece  
Tel: +30 210 771 1603  
e-mail: [archives@haoms.org](mailto:archives@haoms.org)

**Honorary Editor-in Chief**

George Ch. Panos

**Associate Editors**

Gr. Venetis, V. Petsinis

**Assistant Editors**

E. Kalfarentzos, H. Chronas

**Former Editors-in-Chief**

Angelos Angelopoulos: 2000-2004

Ioannis Iatrou: 2005-2007

George Ch. Panos: 2008-2012

Nadia Theologie-Lygidakis: 2012-2016

**Honorary International Advisory Board**

Julio Acerro, Spain, George Dimitroulis, Australia, Takashi Fujibayashi, Japan,  
Orhan Guven, Turkey, John Helfrick, USA, Henri Thuau, Great Britain

**Scientific Committee**

C. Alexandridis	N. Katsikeris	G. Rallis
K. Antoniadis	A. Kolokotronis	Th. Rapis
E. Vairaktaris	N. Lazaridis	T. Semerzidis
K. Vachtsevanos	C. Lazaridis	A. Sklavounou
S. Gabriel	A. Markopoulos	Ch. Skouteris
S. Dalabiras	C. Martis	E. Stefanou
I. Dimitrakopoulos	M. Mezitis	F. Tzerbos
C. Dendrinos	G. Orfanidis	I. Tilaveridis
L. Zouloumis	P. Panagiotou	A. Triantafillidou
G. Eliades	D. Papavasiliou	A. Tsirlis
V. Thomaidis	N. Papadogeorgakis	K. Tsiklakis
I. Iatrou	G. Papazoglou	H. Feretis
D. Karakasis	A. Patrikiou	P. Hatzimanolis
I. Karabouta	G. Polyzois	P. Christopoulos

**Contents**

Treatment of mandibular angle fractures using transbuccal technique osteosynthesis	107-114
Preliminary study of 32 cases .....	
Constantinos Mourouzis, Eleni Parara, Michael Mezitis, George Rallis	
Gingival plasmablastic lymphoma as the first manifestation of HIV infection. A case report .....	115-124
Paris Tamiolakis, Eleni-Marina Kalogirou, Konstantinos Tosios, Vasileios Petsinis, Alexandra Sklavounou-Andrikopoulou	
The first lip reconstructive plastic surgery in Greece (12/6/1855) .....	125-141
Nikolaos Lazaridis	
Pre-implant surgery: comparative evaluation of inlay and onlay bone grafts .....	143-156
Gerasimos Skondras, Foteini Skondra, Anastassios Mylonas, Fotios Tzermpos	
Literature selection .....	157-158
Glances in the History of Medicine .....	159-160
Announcements .....	161
Contents volume 17/2016 .....	162-165
Guide for Authors .....	166-167

**Owner**

Hellenic Association for Oral and Maxillofacial Surgery  
23 Meandrou Street, 115 28 Athens, Greece  
Tel: +30 210 721 1845, Fax: +30 210 721 5082  
Website: [www.haoms.org](http://www.haoms.org), e-mail: [info@haoms.org](mailto:info@haoms.org)

**Publisher**

Odontiatrisko Vima MEPE

**Printing**

Feretos Tel. +30 210 3300646

**Annual Subscription Rates**

Annual fee (domestic):	50€
Annual fee (international):	70€
Students:	35€
Single Copy:	30€

**Publishing Office:** 64 Skoufa str., 106 80 Athens Greece

Tel: +30 210 381 4939 Fax: +30 210 3803327

e-mail: [odvima@otenet.gr](mailto:odvima@otenet.gr), [www.odvima.gr](http://www.odvima.gr)



## Μιλτιάδης Βιτσαρόπουλος Α.Ε.

### KENTRIKA

Μεσογείων 348, 153 41 Αγ. Παρασκευή, Αθήνα  
Τηλ: 210 65 41 340, Fax: 210 65 41 618

✉ info@vitsaropoulos.gr

### ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ

Φειδιππίδου 55, 115 27 Γουδή  
Τηλ: 210 77 95 747

[www.vitsaropoulos.gr](http://www.vitsaropoulos.gr)

 [www.facebook.com/vitsaropoulos](https://www.facebook.com/vitsaropoulos)

Μπορείτε να δείτε από κοντά  
τα εργαλεία Ustomed στις εκθέσεις μας:

### KENTRIKA:

Μεσογείων 348, Αγ. Παρασκευή  
τηλ: 210 65 41 340

### ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ:

Φειδιππίδου 55, Γουδή  
τηλ.: 210 77 95 747

Επικοινωνήστε με την εταιρεία μας  
για να σας αποσταλεί άμεσα  
ο κατάλογος εργαλείων Ustomed.



# Αντιμετώπιση καταγμάτων γωνίας της κάτω γνάθου με τη χρήση της διαπαρειακής τεχνικής οστεοσύνθεσης Πρόδρομη αναφορά 32 περιπτώσεων

Κωνσταντίνος ΜΟΥΡΟΥΖΗΣ<sup>1</sup>, Ελένη ΠΑΡΑΡΑ<sup>2</sup>, Μιχαήλ ΜΕΖΙΤΗΣ<sup>3</sup>, Γεώργιος ΡΑΛΛΗΣ<sup>4</sup>

Τμήμα Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής, Γενικό Νοσοκομείο Αττικής «ΚΑΤ», (Διευθυντής: Δρ Γ. Ράλλης)

## Treatment of mandibular angle fractures using transbuccal technique osteosynthesis Preliminary study of 32 cases

Constantinos MOUROUZIS, Eleni PARARA, Michael MEZITIS, George RALLIS

Department of Oral & Maxillofacial Surgery, General Hospital of Attica "KAT", Greece, (Head: Dr G. Rallis)

Κλινική ερευνητική εργασία  
Clinical research paper

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ:** Η ανοικτή ανάταξη και οστεοσύνθεση με τη χρήση της διαπαρειακής τεχνικής των καταγμάτων γωνίας της κάτω γνάθου αποτελεί μια από τις σύγχρονες μεθόδους αντιμετώπισης αυτών των καταγμάτων.

**Σκοπός:** Η πρόδρομη αναφορά μιας σειράς περιπτώσεων καταγμάτων της γωνίας της κάτω γνάθου που αντιμετωπίστηκαν αποκλειστικά με τη χρήση της διαπαρειακής τεχνικής οστεοσύνθεσης, η παρουσίαση της εμπειρίας μας, των πλεονεκτημάτων, αλλά και πιθανών προβλημάτων αυτής της τεχνικής.

**Ασθενείς και Μέθοδος:** Ασθενείς που εμφάνιζαν κατάγματα στην περιοχή της γωνίας και αντιμετωπίστηκαν με ενδοστοματική προσπέλαση ανάταξης και διαπαρειακή τεχνική οστεοσύνθεσης με 1 ή 2 μινι πλάκες 2.0 mm στον παρειακό φλοιό συμπεριλήφθηκαν στην μελέτη.

**Αποτελέσματα:** Αντιμετωπίσθηκαν 29 ασθενείς με 32 κατάγματα γωνίας. Η συχνότερη αιτία τραυματισμού ήταν η βιαιοπραγία με ποσοστό 54%. Η χρονική διάρκεια αντιμετώπισης του κατάγματος ήταν κατά μέσο όρο 39' και έγινε 7 ημέρες μετά τον τραυματισμό του ασθενή.

Δεν παρατηρήθηκε μετεγχειρητική φλεγμονή και δεν αφαιρέθηκε καμμία πλάκα.

**Συμπεράσματα:** Η διαπαρειακή τεχνική οστεοσύνθεσης αποτελεί μέθοδο αντιμετώπισης καταγμάτων γωνίας κάτω γνάθου που προτιμούν οι χειρουργοί λόγω του μικρού ποσοστού μετεγχειρητικών επιπλοκών και του σύντομου χειρουργικού χρόνου.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Κάταγμα, γωνία κάτω γνάθου, διαπαρειακή τεχνική.

**SUMMARY:** The open reduction and internal fixation of the mandibular angle fractures using the transbuccal technique is one of the most modern treatment method of these fractures.

**Aim:** a preliminary study of case series of mandibular angle fractures treated exclusively with transbuccal technique, the personal experience, the advantages and the possible complications of the technique reported.

**Patients and Methods:** Patients with mandibular angle fractures, treated with intraoral reduction and fixation through transbuccal approach with one or two mini plates 2.0 mm, were included in the study.

**Results:** 29 patients with 32 mandibular angle fractures were treated. The most common cause of injury was the interpersonal violence (54%). The time of surgery was on average 39 min and had happened 7 days post-injury. No postoperative infection was observed and no plates were removed.

**Conclusions:** The transbuccal approach of osteosynthesis is a surgical technique for the treatment of mandibular angle fractures, preferred by more and more surgeons due to low postoperative complications rate and brief time of surgery.

**KEY WORDS:** Fracture, mandibular angle, transbuccal technique

Παρελήφθη: 24/10/2016 - Έγινε δεκτή: 27/12/2016

Paper received: 24/10/2016 - Accepted: 27/12/2016

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα κατάγματα γωνίας της κάτω γνάθου αντιμετωπίζονται τις περισσότερες περιπτώσεις με ανοικτή ανάταξη και οστεοσύνθεση. Υπάρχει μια ποικιλία τεχνικών προσπέλασης και οστεοσύνθεσης των καταγμάτων της γωνίας. Η ανοικτή ανάταξη και οστεοσύνθεση με τη χρήση της διαπαρειακής τεχνικής αποτελεί μια από τις πλέον σύγχρονες μεθόδους αντιμετώπισης αυτών των καταγμάτων (Spiessl 1972, Michelet και συν. 1973, Champy και συν. 1978, Ellis 1999).

**Σκοπός** της παρούσας εργασίας είναι η πρόδρομη αναφορά μιας σειράς περιπτώσεων καταγμάτων της γωνίας της κάτω γνάθου που αντιμετωπίστηκαν αποκλειστικά με τη χρήση της διαπαρειακής τεχνικής οστεοσύνθεσης, η παρουσίαση της εμπειρίας μας από την τεχνική, των πλεονεκτημάτων, αλλά και πιθανών προβλημάτων αυτής.

## ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Το υλικό της μελέτης περιλαμβάνει ασθενείς που παρουσιάζαν κατάγματα στην περιοχή της γωνίας της κάτω γνάθου και αντιμετωπίστηκαν αποκλειστικά και μόνο με ενδοστοματική προσπέλαση ανάταξης και διαπαρειακή τεχνική οστεοσύνθεσης με 1 ή 2 mini πλάκες 2.0 mm τιτανίου στον παρειακό φλοιό κατά τη διάρκεια 6 ετών. Όλοι οι ασθενείς είχαν προεγχειρητικό και μετεγχειρητικό ακτινολογικό έλεγχο με πανοραμική και μετωπορινική ακτινογραφία. Με τον ακτινολογικό έλεγχο 2 επιπέδων ελέγχεται η ανατομική ανάταξη των καταγμάτων και η σωστή οστεοσύνθεση αυτών. Ο σωφρονιστήρας στην περιοχή του κατάγματος αφαιρείται όταν εμφανίζει περιακρορριζική αλλοίωση, εμφανίζει κινητικότητα που δημιουργεί πρόβλημα στην ανατομική ανάταξη ή όταν μπορεί να αφαιρεθεί με απλή εκμόχλευση χωρίς να είναι απαραίτητη αφαίρεση οστού.

Καταγράφονται η αιτιολογία του τραυματισμού, το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε ανάμεσα στο τραυματισμό και την χειρουργική επέμβαση και ο «καθαρός» χειρουργικός χρόνος που απαιτείται για την αντιμετώπιση του κατάγματος της γωνίας (δεν προσμετράται ο χρόνος διαγναθικής ακινητοποίησης και ο χρόνος αντιμετώπισης άλλων καταγμάτων του σπλαχνικού κρανίου). Οι ασθενείς παρακολουθούνται μετεγχειρητικά για τουλάχιστον 6 μήνες για πιθανές μετεγχειρητικές επιπλοκές. Μετά από αυτό το χρονικό διάστημα, σταματούν να βρίσκονται σε παρακολούθηση, με την οδηγία να επανέλθουν εάν παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα.

Η στατιστική ανάλυση που χρησιμοποιήθηκε ήταν t-test, με στατιστική σημαντικότητα  $p<0.5$ . (SPSS software, version 13.0).

## Χειρουργική τεχνική

Αρχικά γίνεται μια τομή στο βλεννογόνο ξεκινώντας από το πρόσθιο χείλος του ανιόντος κλάδου της κάτω γνάθου προς την περιοχή του σωφρονιστήρα, στην συνέ-

## INTRODUCTION

Mandibular angle fractures are usually treated by means of open reduction and osteosynthesis. There are various approach and osteosynthesis techniques for angle fractures. Open reduction and osteosynthesis using a transbuccal technique is one of the most state-of-the-art treatment methods for these fractures (Spiessl 1972, Michelet et al. 1973, Champy et al. 1978, Ellis 1999).

The Aim of this paper is to provide a prospective review of a series of mandibular angle fractures, which were treated exclusively with the use of the transbuccal osteosynthesis technique. It also seeks to present our experience from the use of this technique and outline its advantages and potential disadvantages.

## PATIENTS AND METHOD

The material of this study includes patients with mandibular angle fractures, who were treated exclusively with intraoral approach reduction and the transbuccal osteosynthesis technique using one or two 2.0-mm titanium plates in the buccal cortex, over a period of 6 years. All patients underwent preoperative and postoperative radiographic examination, which involved panoramic and frontonasal x-rays. This 2-level radiographic examination allows us to verify the anatomical reduction of the fractures and their correct osteosynthesis. The wisdom tooth in the fracture area is removed if there are signs of a periapical lesion and mobility that interferes with the anatomical reduction, or if it can be removed by a simple extraction that doesn't require any bone removal.

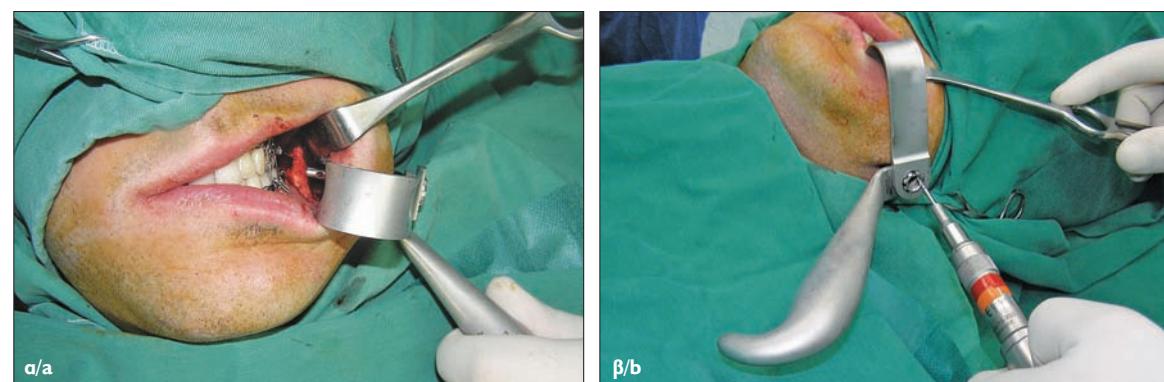
The following aspects are reported: fracture aetiology, the time interval between injury and surgical intervention, and the "net" operating time that is required to reduce the angle fracture (which doesn't include the time spent on ensuring intermaxillary fixation or reduce any other fractures of the viscerocranium).

Postoperatively, the patients are followed up for at least 6 months to identify any potential postoperative complications. The follow-up period is then discontinued, and the patients are advised to return if any issues arise.

In terms of statistical analysis, t-test was used, with a statistical significance of  $p<0.5$ . (SPSS software, version 13.0).

## Surgical technique

First, an incision is made into the mucosa starting from the anterior border of the ascending ramus of the mandible and moving towards the area of the wisdom



**Εικ. 1.** Ασθενής σε σύγκλειση με την τοποθέτηση του αγκίστρου που απωθεί την παρεία και το trocar σε θέση (a). Τοποθέτηση της φρέζας διαμέσου του trocar για τη διάνοιξη φρεάτων (β).

**Fig. 1.** Patient in occlusion, with the retractor that pulls the cheek and the trocar in place (a). Placement of the drill through the trocar to open the holes (b).

χειρί η τομή ακολουθεί την έξω λοξή γραμμή αφήνοντας 3mm βλεννογόνου από την ένωση των προσπεφυκότων ούλων με την ουλοπαρειακή αύλακα και εκτείνεται μπροστά μέχρι την περιοχή του πρώτου γομφίου. Ανασηκώνεται ο κρημνός του βλεννογονοπεριόστεου και αποκαλύπτεται το κάταγμα της γωνίας. Γίνονται χειρισμοί ανάταξης του κατάγματος και εφόσον χρειάζεται να αφαιρεθεί ο σωφρονιστήρας, αυτό γίνεται σε αυτή τη φάση. Ο ασθενής τοποθετείται σε σωστή οδοντική σύγκλειση και σε διαγναθική ακινητοποίηση με ελαστικές έλξεις είτε σε προστομιακά τόξα είτε σε βίδες διαγναθικής ακινητοποίησης. Στην συνέχεια, γίνεται μια μικρή τομή 3 mm στο δέρμα της παρειάς διαμέσου της οποίας θα τοποθετηθεί το trocar. Η θέση της τομής εξαρτάται από τη θέση του κατάγματος και την εντόπιση των προσωπικών αγγείων. Η τοποθέτηση του trocar γίνεται με τυφλή διίνηση του υποδορίου και του περιοστέου. Ακολουθεί η τοποθέτηση του αγκίστρου που απωθεί την παρεία και σταθεροποιεί το trocar (Εικ. 1α). Τοποθετείται η πλάκα οστεοσύνθεσης σε θέση και μετά διαμέσου του trocar με τη χρήση φρέζας και κατσαβιδιού κοχλιώνονται οι βίδες οστεοσύνθεσης (Εικ. 1β). Αφαιρείται το trocar, λύνεται η διαγναθική ακινητοποίηση, επανελέγχεται η σύγκλειση και ακολουθεί συρραφή του ενδοστοματικού τραύματος με απορροφήσιμο ράμμα 2.0 και του εξωτοματικού τραύματος με νάϋλον 5.0.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

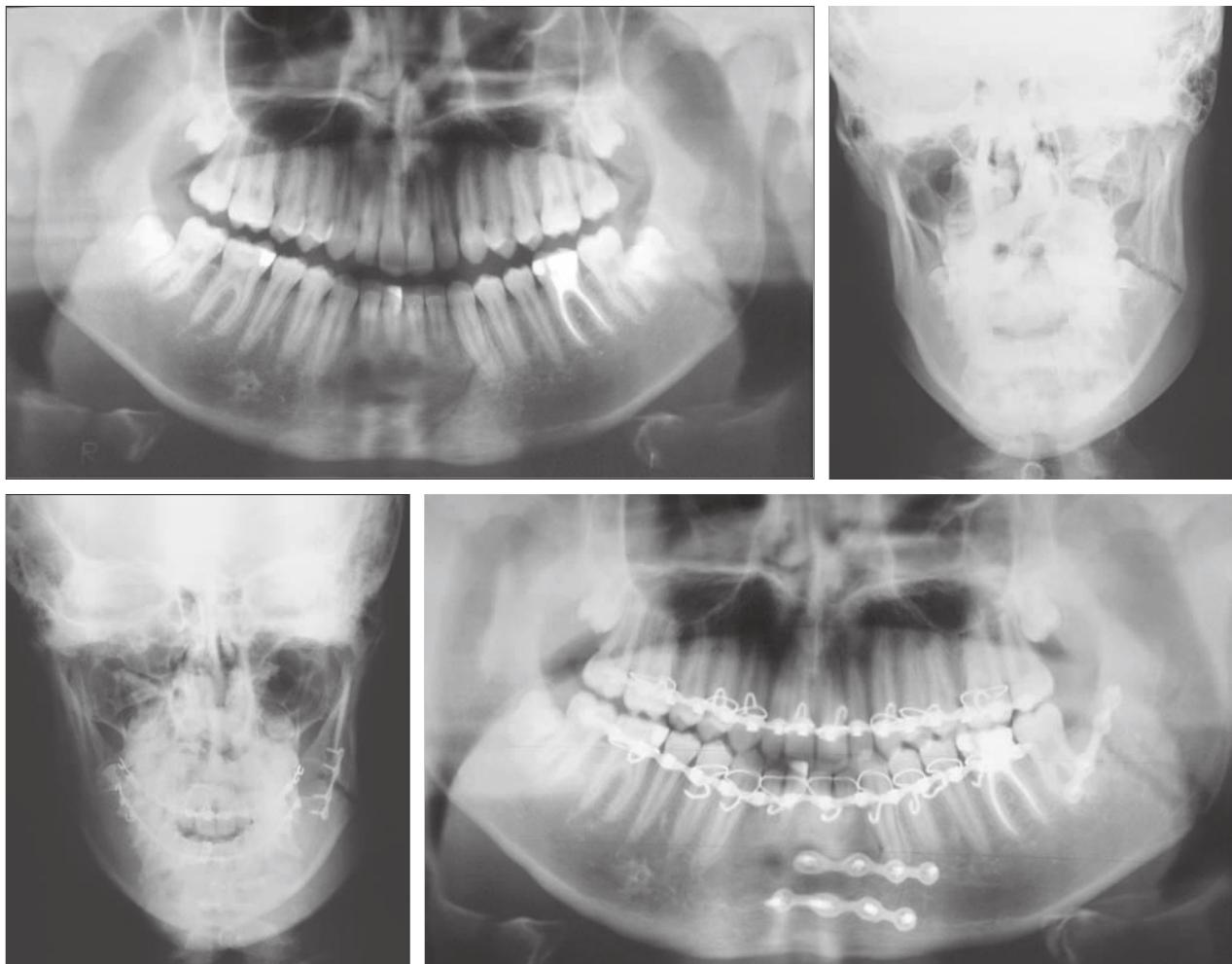
Μελετήθηκαν συνολικά 29 ασθενείς, 26 άντρες και 3 γυναίκες ηλικίας 16 έως 43 ετών (μέσος όρος ηλικίας τα 24 έτη). Αυτοί οι ασθενείς εμφάνιζαν 32 κατάγματα γωνίας κάτω γνάθου που αντιμετωπίστηκαν με τη διαπαρειακή τεχνική οστεοσύνθεσης με 1 ή 2 mini πλάκες 2.0 mm τιτανίου στον παρειακό φλοιό. Μόνο σε 3 περιπτώσεις καταγμάτων χρειάστηκε να τοποθετηθεί δεύτερη πλάκα οστεοσύνθεσης στον παρειακό φλοιό χαμηλότερα της πρώτης, προκειμένου να επιτευχθεί μεγαλύτερη σταθερότητα του κατάγματος.

tooth. The incision then follows the external oblique line allowing 3mm of mucosa from the point where the attached gingiva and the gingivobuccal fold meet, and extends forward into the area of the first molar. The mucoperiosteal flap is raised and the angle fracture is revealed. Fracture reduction movements are performed and the wisdom tooth is removed at this point, if necessary. The patient's normal dental occlusion is restored, and intermaxillary fixation with elastics is applied, using either arch bars or intermaxillary fixation screws. Then, a small 3mm-wide incision is made on the buccal skin, through which the trocar is going to pass. The exact site of this incision depends on the location of the fracture and the position of the facial vessels. The trocar is placed by blind insertion into the subcutaneous tissue and the periosteum. This is followed by the placement of the retractor that pulls the cheek and immobilises the trocar (Fig. 1a). The osteosynthesis plate is placed and then the osteosynthesis screws are inserted via the trocar, using a drill and a screw-driver (Fig. 1b). The trocar is taken out, the intermaxillary fixation is removed, occlusion is checked again and the intraoral trauma is sutured using 2.0 absorbable sutures, while 5.0 nylon suture is used for the extraoral trauma.

## RESULTS

A total of 29 patients were studied, 26 males and 3 females, between 16 and 43 years old (with an average age of 24 years). These patients had a total of 32 mandibular angle fractures, which were treated with the transbuccal osteosynthesis technique, using one or two 2.0mm titanium mini plates on the buccal cortex. Only in 3 cases a second osteosynthesis plate had to be placed on the buccal cortex below the first one, in order to provide additional fracture stability.

Of all the patients, 20 had other fractures in addition to



**Εικ. 2.**  
Προεγχειρητικές  
και μετεγχειρητι-  
κές ακτινογρα-  
φίες κατάγματος  
γωνίας που αντι-  
μετωπίστηκε με  
μια mini πλάκα  
στον παρειακό  
φλοιό.

**Fig. 2.**  
Preoperative and  
postoperative  
x-rays of an angle  
fracture that was  
treated with a  
mini plate in the  
buccal cortex.

Από το σύνολο των ασθενών, οι 20 παρουσίαζαν επιπλέον κατάγματα από αυτό της γωνίας της κάτω γνάθου. Παρατηρήθηκαν 2 κατάγματα του ζυγωματοκογκικού συμπλέγματος, 7 του γενείου, 6 της παραγενειακής περιοχής, 4 του κονδύλου και 3 του σώματος της κάτω γνάθου.

Σχετικά με την αιτιολογία του τραυματισμού των ασθενών, 16 περιπτώσεις ήταν αποτέλεσμα βιαιοπραγίας, 10 περιπτώσεις συνεπεία τροχαίου ατυχήματος και 3 αποτέλεσμα πτώσης εξ' ιδίου ύψους.

Ο καθαρός χειρουργικός χρόνος, που χρειάστηκε για την αντιμετώπιση των 27 καταγμάτων που τοποθετήθηκε 1 mini πλάκα στον παρειακό φλοιό (Εικ. 2) ήταν από 22' έως 80' (κατά μέσο όρο 39'), ενώ σε τρεις περιπτώσεις που χρειάστηκε να τοποθετηθούν 2 mini πλάκες (Εικ. 3), ο χειρουργικός χρόνος αυξήθηκε στα 53' κατά μέσο όρο.

Το χρονικό διάστημα μεταξύ του τραυματισμού του ασθενή και της χειρουργικής αντιμετώπισης του κατάγματος κυμαίνονταν από 2 έως 23 ημέρες (κατά μέσο όρο 7). Τα 15 κατάγματα αντιμετωπίσθηκαν τις πρώτες 5 μέρες από τον τραυματισμό και ο χειρουργικός χρόνος ήταν κατά μ.ό. 37,3', ενώ τα υπόλοιπα 17 κατάγματα αντιμετωπίσθηκαν αργότερα (μετά τις 5 μέρες) και ο χειρουργικός χρόνος που χρειάστηκε ήταν 40,7'. Δεν δια-

the mandibular angle ones. That included 2 fractures in the zygomatico-orbital complex, 7 in the chin, 6 in the parasympphyseal area, 4 in the condyle, and 3 in the body of the mandible.

In terms of injury aetiology, 16 fractures had resulted from assault, 10 from road traffic accidents and 3 from a fall from the patient's own height.

The net operating time that was required to reduce the 27 fractures where just one mini plate was needed on the buccal cortex (Fig. 2) was 22' to 80' (with an average of 39'), while in the three cases where two mini plates were needed (Fig. 3) the operating time increased to an average of 53'.

The time interval between the patient's injury and the surgical reduction of the fracture ranged between 2 and 23 days (with an average of 7 days). 15 fractures were treated within the first 5 days after the injury, and the average operating time was 37.3'. The remaining 17 fractures were treated later (after the first 5 days) and the operating time was 40.7'. There was no statistically significant increase in the operating time caused by the delay in the restoration of the fracture.

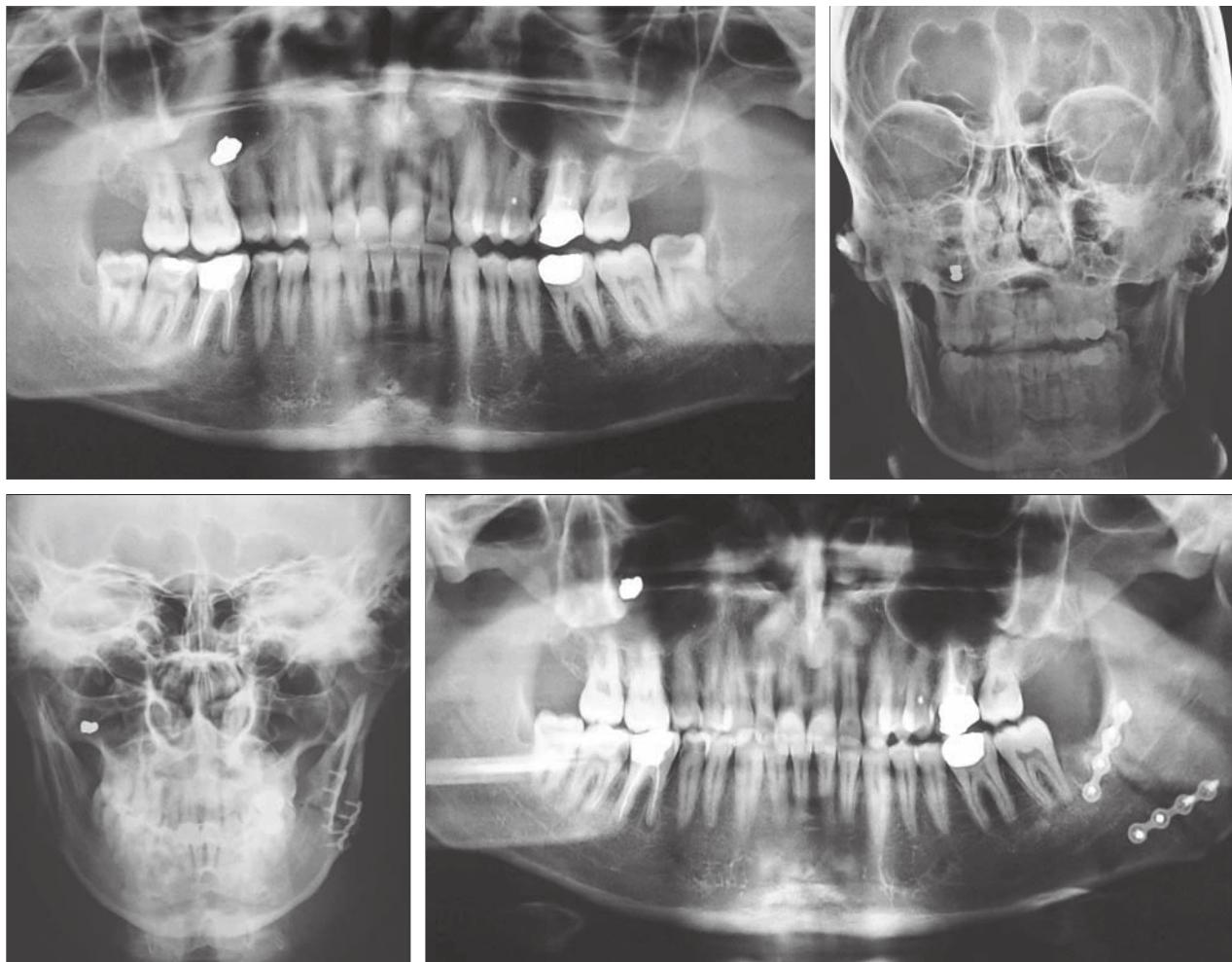
In the 14 fractures that were treated with the use of one

**Εικ. 3.**

Προεγχειρητικές και μετεγχειρητικές ακτινογραφίες κατάγματος γωνίας που αντιμετωπίστηκε με δύο mini πλάκες στον παρειακό φλοιο.

**Fig. 3.**

Preoperative and postoperative x-rays of an angle fracture that was treated with two mini plates in the buccal cortex.



πιστώθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση του χειρουργικού χρόνου με τη καθυστέρηση αντιμετώπισης του κατάγματος.

Σε 14 κατάγματα που αντιμετωπίσθηκαν με την τοποθέτηση 1 mini πλάκας αφαιρέθηκε ο σωφρονιστήρας που εμπλέκονταν στην γραμμή του κατάγματος χωρίς αυτό να αυξήσει το χειρουργικό χρόνο ή τις πιθανές επιπλοκές σε σχέση με τα 15 κατάγματα όπου οι τρίτοι γομφοί δεν αφαιρέθηκαν.

Μετεγχειρητικά δεν διαπιστώθηκε επεισόδιο φλεγμονής ή αποκάλυψη του υλικού εντός της στοματικής κοιλότητας. Τα μόνα υλικά οστεοσύνθεσης που αφαιρέθηκαν ήταν σε δυο ασθενείς ηλικίας 16 ετών, όπου αφαιρέθηκαν λόγω της μικρής ηλικίας των ασθενών.

Η οδοντική σύγκλειση των ασθενών μετεγχειρητικά ήταν πολύ καλή και ο ακτινολογικός έλεγχος ανέδειξε πολύ ικανοποιητική ανάταξη των καταγμάτων. Οι ασθενείς παρέμειναν σε διαγναθική ακινητοποίηση με ελαστικές έλξεις για 7-10 ημέρες ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη άλλων καταγμάτων. Δεν κρίθηκε απαραίτητο σε καμία περίπτωση επανάληψη της ανάταξης και οστεοσύνθεσης. Όσον αφορά τη διαπαρειακή τεχνική, δεν παρουσιάστηκαν μετεγχειρητικά προβλήματα ουλής στο δέρμα της

mini plate, the wisdom tooth that was involved in the fracture line was removed without any increase in the operating time or any complications in comparison to the 15 fractures where the third molars were not removed. Postoperatively, there were no instances of inflammation or uncovering of the material inside the oral cavity. The osteosynthesis materials were removed only in two 16-year-old patients, due to their young age.

The patients' postoperative dental occlusion was very good, and the radiographic check revealed a very satisfactory reduction of the fractures. The patients retained intermaxillary fixation with elastics for 7-10 days regardless of the presence or absence of other fractures. There was no need to repeat the reduction and osteosynthesis procedures in any of these patients.

In terms of the transbuccal technique that was used, there were no postoperative problems related to scarring on the buccal skin, paresis in the marginal branch of the facial nerve, hyposensitivity of the inferior alveolar nerve resulting from injury caused during the osteosynthesis procedure or any remarkable haematomas resulting from injuries to the masseter muscle. However, the postoperative x-rays revealed that in 2 of the fractures an os-

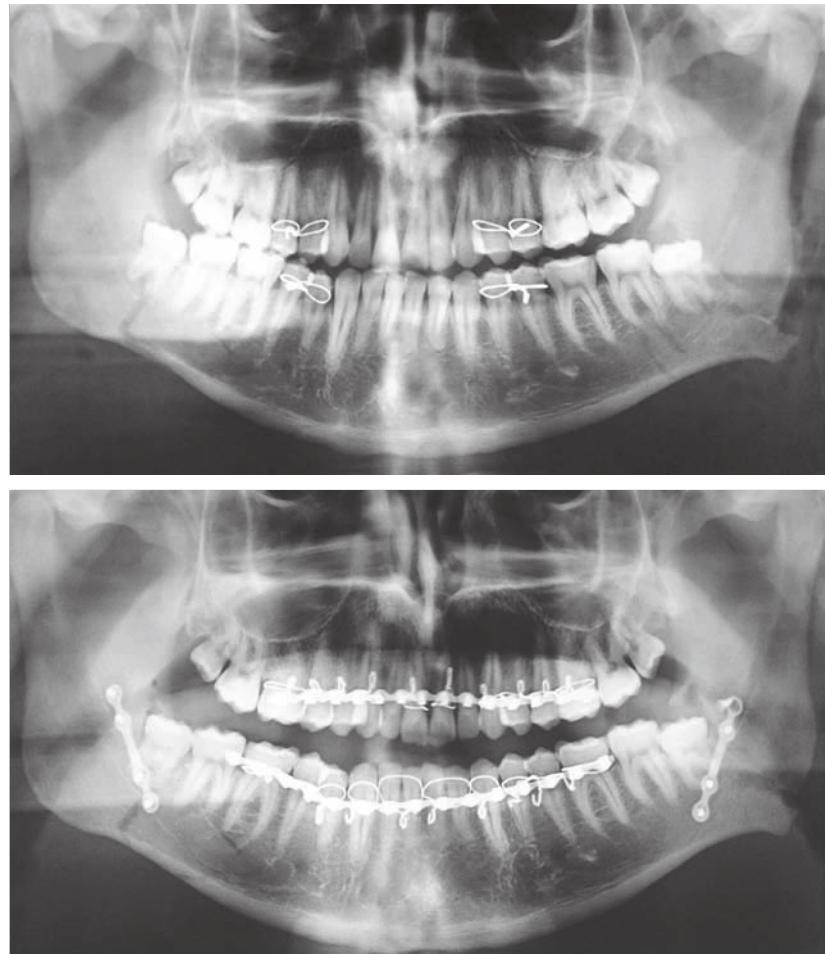
παρειάς, πάρεσης του επιχειλίου κλάδου του προσωπικού νεύρου, υπαισθησίας του κ.φ.ν. από τραυματισμό αυτού κατά την οστεοσύνθεση ή αξιοσημείωτα αιματώματα από τραυματισμό του μασητήρα μυ. Όμως, όπως διαπιστώθηκε στις μετεγχειρητικές ακτινογραφίες, σε δυο περιπτώσεις καταγμάτων μια βίδα οστεοσύνθεσης δεν είχε κοχλιωθεί καλά εντός του οστού, χωρίς πάντως να δημιουργήσει πρόβλημα φλεγμονής/λοιμωξης (Εικ. 4).

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα κατάγματα της γωνίας της κάτω γνάθου αντιμετωπίζονται τις περισσότερες φορές με ανοικτή ανάταξη και οστεοσύνθεση. Τις προηγούμενες δεκαετίες η υπογνάθια προσπέλαση αποτέλεσε μια δημοφιλή τεχνική προσπέλασης για τη ανάταξη και οστεοσύνθεση αυτών των καταγμάτων, καθώς προσέφερε καλή ορατότητα, προσβασιμότητα και έλεγχο των κατεαγότων άκρων (Spiessl 1972). Όμως η πιθανότητα ανάπτυξης αντιαισθητικής ουλής και τραυματισμού του επιχειλίου κλάδου του προσωπικού νεύρου έχουν περιορίσει σημαντικά τη χρήση της σήμερα. Δεν πιάνει όμως να αποτελεί ένα όπλο στη φαρέτρα ενός έμπειρου χειρουργού για περιπτώσεις συντριπτικών καταγμάτων ή καταγμάτων νωδής ατροφικής κάτω γνάθου (Ellis 1999, Toma και συν. 2003, Ellis και Price 2008, Beza και συν. 2016).

Αντίθετα ανοδική πορεία δημοφιλίας παρουσίασε η ενδοστοματική προσπέλαση των καταγμάτων της γωνίας της κάτω γνάθου για ανάταξη και οστεοσύνθεση με μια μυονφλοιωδική πλάκα στην περιοχή της έξω λοξής γραμμής. Με αυτή την τεχνική δεν υπάρχει κίνδυνος ουλής ή τραυματισμού του προσωπικού νεύρου (Michelet και συν. 1973, Champy και συν. 1978, Iatrou και συν. 2015). Όμως σε κάποιες περιπτώσεις υπάρχει δυσκολία στην προσαρμογή και τοποθέτηση της πλάκας οστεοσύνθεσης, δεν είναι εύκολο να ελεγχθεί η ανάταξη του κατάγματος στο κάτω χείλος της γνάθου, ενώ δεν είναι λίγες οι φορές που μπορεί η πλάκα να επιμολυνθεί, να προβάλλει στην στοματική κοιλότητα και απαιτείται η αφαίρεσή της (Ellis και Walker 1996, Kuriakose και συν. 1996, Rallis και συν. 2006).

Στην πορεία των ετών μια «νέα» τεχνική ενδοστοματικής προσπέλασης και διαπαρειακής οστεοσύνθεσης των καταγμάτων της γωνίας άρχισε να γίνεται όλο και περισσότερο δημοφιλής, προσπαθώντας να περιορίσει τα μειονεκτήματα των προηγούμενων τεχνικών. Με τη τεχνική αυτή, η πλάκα οστεοσύνθεσης απαιτεί ελάχιστη προσαρμογή, τοποθετείται στον παρειακό φλοιό της κάτω γνάθου και όχι στην έξω λοξή γραμμή και έχει καλύτερη κάλυψη από παχύτερο στρώμα βλεννογόνου. Για τους λόγους αυτούς η πιθανότητα αποκάλυψης στην στοματική κοιλότητα και επιμόλυνσης είναι πολύ μικρότερη συγκριτικά με την τοποθέτηση της πλάκας στην έξω λοξή γραμμή (Sugar και συν. 2009, Wan και συν. 2012, Laverick και συν. 2012, Al- Moraissi και Ellis 2014). Σε έμπειρα χέρια, ο χειρουργικός χρόνος που απαιτείται για την αντιμετώ-



Εικ. 4. Προεγχειρητική και μετεγχειρητική ακτινογραφία κατάγματος γωνίας όπου μια βίδα οστεοσύνθεσης δεν είχε κοχλιωθεί καλά εντός του οστού.

Fig. 4. Preoperative and postoperative x-rays of an angle fracture where one of the osteosynthesis screws had not been fixed well inside the bone.

teosynthesis screw had not been fixed well inside the bone, which nevertheless did not cause an inflammation/infection (Fig. 4).

## DISCUSSION

Mandibular angle fractures are usually treated by means of open reduction and osteosynthesis. In past decades, the submandibular approach was a common reduction and osteosynthesis approach technique for these fractures, as it offered good visibility, accessibility and control over the fractured ends (Spiessl 1972). However, due to the potential development of unaesthetic scarring and injury of the marginal branch of the facial nerve, the use of this method is nowadays significantly less common. Nevertheless, it is still a useful tool in the hands of an experienced surgeon, in cases of comminuted mandibular fractures or fractures of an edentulous atrophic mandible (Ellis 1999, Toma et al. 2003, Ellis and Price 2008, Beza et al. 2016).

πιση των καταγμάτων της γωνίας είναι τουλάχιστον ανάλογος των άλλων τεχνικών (Kale και συν. 2010). Επιπλέον ο νυγμός στο δέρμα της παρειάς δεν αφήνει ουλή, ενώ η πιθανότητα τραυματισμού του επιχειλίου κλάδου του προσωπικού νεύρου είναι απειροελάχιστη συγκριτικά με την πιθανότητα -έστω και προσωρινά- πάρεσης που μπορεί να προκληθεί μετά από την υπογνάθια προσπέλαση (Kale και συν. 2010).

Είναι επίσης αξιοσημείωτο ότι η καθυστέρηση στην αντιμετώπιση των κατάγματων της γωνίας ακόμα και πέραν των 5 ημερών δεν αυξάνει τον χειρουργικό χρόνο και κυρίως όμως δεν αυξάνει την πιθανότητα μετεγχειρητικής φλεγμονής. Εύρημα που επιβεβαιώνει και συμφωνεί με τα αποτελέσματα άλλων προηγούμενων μελετών (Fox και Kellman 2003, Biller και συν. 2005, de Matos και συν. 2010).

Βέβαια δεν πρέπει να μας διαφεύγει της προσοχής ότι είναι μια τεχνική που απαιτεί ειδικό εξοπλισμό και ο χειρουργός πρέπει να είναι εξοικιωμένος με την τεχνική και τον εξοπλισμό, προκειμένου να κερδίζει όλα τα πλεονεκτήματα που αυτή η τεχνική προσφέρει.

Συμπερασματικά, η διαπαρειακή τεχνική οστεοσύνθεσης αποτελεί μια χειρουργική μέθοδο αντιμετώπισης των καταγμάτων γωνίας της κάτω γνάθου που έχει κερδίσει την προτίμηση των χειρουργών λόγω του μικρού ποσοστού μετεγχειρητικών επιπλοκών και του σύντομου χειρουργικού χρόνου που απαιτεί σε εξειδικευμένα χέρια.

On the other hand, the popularity of a different angle fracture reduction and osteosynthesis technique increased over time – an intraoral approach with the use of a monocortical plate in the area of the external oblique line. This technique does not involve the same risk of scarring or injury of the facial nerve (Michelet et al. 1973, Champy et al. 1978, latrou et al 2015). However, in some cases, it is difficult to adjust and place the osteosynthesis plate or check the reduction of the fracture in the lower mandibular border, and it is not uncommon for a plate to get infected, protrude into the oral cavity and require removal (Ellis and Walker 1996, Kuriakose et al. 1996, Rallis et al 2006).

Over the years, a “new” intraoral approach and transbuccal osteosynthesis technique for angle fractures gained increasing popularity, in an effort to overcome the disadvantages of the previous techniques. Here, the osteosynthesis plate requires minimal adjustment, is placed on the buccal cortex of the mandible and not on the external oblique line and has better coverage by a thicker mucosal layer. Therefore, the chances of exposure into the oral cavity and infection are much lower compared to a plate in the external oblique line (Sugar et al. 2009, Wan et al. 2012, Laverick et al. 2012, Al- Moraissi and Ellis 2014). For an experienced surgeon, the operating time required for the reduction of angle fractures with this technique is at least comparable to the other techniques (Kale et al. 2010). Moreover, the incision on the buccal skin does not result in scaring, and the chances of an injury to the marginal branch of the facial nerve are minimal compared to the chances of – even temporary – paresis that can result from the use of the submandibular approach (Kale et al. 2010). It should also be noted that any delays in the treatment of angle fractures, even for over 5 days, do not increase the operating time or, most importantly, the risk of postoperative inflammation. This finding confirms and is in line with the results of previous studies (Fox and Kellman 2003, Biller et al. 2005, de Matos et al. 2010).

However, it should not be forgotten that this technique requires special equipment, and the surgeon must be well-acquainted with the procedure and equipment, in order to be able to make the most out of it.

In conclusion, the transbuccal osteosynthesis technique has become, for most surgeons, the preferred method of surgical treatment for mandibular angle fractures, due to its low risk of postoperative complications, and the short operating time that is required in the hands of an experienced surgeon.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ/REFERENCES

- Al-Morraissi EA, Ellis E 3rd.: What method for management of unilateral mandibular angle fractures has the lowest rate of postoperative complications? A systematic review and meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg*. 72: 2197-211, 2014.
- Beza SA, Attia S, Ellis E, Omara L: A Comparative Study of Transbuccal and Extraoral Approaches in the Management of Mandibular Angle Fractures: A Systematic Review. *Open Access Maced J Med Sci*. 15:482-488, 2016.
- Biller JA, Pletcher SD, Goldberg AN, Murr AH: Complications and the time to repair of mandible fractures. *Laryngoscope* 115: 769-772, 2005.
- Champy M, Loddé JP, Schmitt R, Jaeger JH, Muster D: Mandibular osteosynthesis with miniaturized screwed plates via buccal approach. *J maxillofac Surg* 6: 14- 21, 1978.
- de Matos FP, Arnez MF, Sverzut CE, Trivellato AE: A retrospective study of mandibular fracture in a 40-month period. *Int J Oral Maxillofac Surg* 39: 10-15, 2010.
- Ellis E, Walker L: Treatment of mandibular angle fractures using one non-compression miniplate. *J Oral Maxillofac Surg* 54: 864-871, 1996.
- Ellis E: Treatment method for fracture of the mandible angle. *Int J Oral Maxillofac Surg* 28: 243-252, 1999.
- Ellis E 3rd, Price C.: Treatment protocol for fractures of the atrophic mandible. *J Oral Maxillofac Surg* 66: 421-35, 2008.
- Fox AJ, Kellman RM: Mandibular angle fractures: two-miniplate fixation and complications. *Arch Facial Plast Surg* 5: 464-469, 2003
- Iatrou I., Theologie-Lygidakis N., Tzermpos F., Kamperos G.: Internal fixation of mandibular angle fractures using one miniplate in Greek children: a 5-year retrospective study. *J Craniomaxillofac Surg* 43: 53-56, 2015.
- Kale TP, Baliga SD, Ahuja N, Kotrashetti SM.: A comparative study between transbuccal and extra-oral approaches in treatment of mandibular fractures. *J Maxillofac Oral Surg* 9:9-12, 2010.
- Kuriakose M, Fardy M, Sirikumara M, Patton D, Sugar A: A comparative review of 266 mandibular fractures with internal fixation using rigid (AO) plates or miniplates. *Br J Oral Maxillofac Surg* 34: 315-321, 1996.
- Laverick S, Siddappa P, Wong H, Patel P, Jones DC: Intraoral external oblique ridge compared with transbuccal lateral cortical plate fixation for the treatment of fractures of the mandibular angle: prospective randomised trial. *Br J Oral Maxillofac Surg* 50:344-9, 2012.
- Michelet FX, Deymes J, Dessus B: Osteosynthesis with miniaturized screwed plates in Maxillofacial surgery. *J Maxillofacial Surg* 1:79-84, 1973.
- Rallis G, Mourouzis C, Papakosta V, Papanastasiou G, Zachariades N.: Reasons for miniplate removal following maxillofacial trauma: A 4-year study. *J Cranio Maxillofac Surg* 34, 435-439, 2006.
- Spiessl B: Rigid internal fixation of the lower jaw. *Reconstruction Surgery & Traumatology* 13: 124-140, 1972.
- Sugar AW, Gibbons AJ, Patton DW, Silvester KC, Hodder SC, Gray M, Snooks H, Watkins A.: A randomised controlled trial comparing fixation of mandibular angle fractures with a single miniplate placed either transbuccally and intra-orally, or intra-orally alone. *Int J Oral Maxillofac Surg* 38:241-5, 2009.
- Toma VS, Mathod HR, Toma SR, Meleca JR: Transoral versus extraoral reduction of mandible fractures: a comparison of complication rates and other factors. *Otolaryngol Head Neck Surg* 128: 215-219, 2003.
- Wan K, Williamson RA, Gebauer D, Hird K: Open reduction and internal fixation of mandibular angle fractures: does the transbuccal technique produce fewer complications after treatment than the transoral technique? *J Oral Maxillofac Surg*. 70:2620-8, 2012.

Διεύθυνση επικοινωνίας:  
**Μουρούζης Κωνσταντίνος**  
 ΓΝΑ «ΚΑΤ», Νίκης 2,  
 145 61 Κηφισιά, Ελλάδα  
 Τηλ: 210 4944290, Fax: 213 2086540  
 e-mail: cmourouzis@gmail.com

Address:  
**Mourouzis Constantinos**  
 General Hospital of Attica "KAT", 2 Nikis Street,  
 145 61, Kifisia, Greece  
 Tel: 0030 210 4944290, Fax: 213 2086540  
 e-mail: cmourouzis@gmail.com

# Πλασμαβλαστικό λέμφωμα στα ούλα ως πρώτη εκδήλωση HIV λοίμωξης. Αναφορά περίπτωσης

Πάρις ΤΑΜΙΟΛΑΚΗΣ<sup>1</sup>, Ελένη-Μαρίνα ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ<sup>2</sup>, Κωνσταντίνος ΤΟΣΙΟΣ<sup>3</sup>,  
Βασίλειος ΠΕΤΣΙΝΗΣ<sup>4</sup>, Αλεξάνδρα ΣΚΛΑΒΟΥΝΟΥ-ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΥ<sup>5</sup>

Εργαστήριο Στοματολογίας (Διητρια: Καθηγήτρια Σκλαβούνου-Ανδρικοπούλου Αλεξάνδρα), Κλινική Στοματικής  
και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής (Διητής: Καθηγητής Παπαδογεωργάκης Νικόλαος)

## Gingival plasmablastic lymphoma as the first manifestation of HIV infection. A case report

Paris TAMIOLAKIS, Eleni-Marina KALOGIROU, Konstantinos TOSIOS,  
Vasileios PETSINIS, Alexandra SKLAVOUNOU-ANDRIKOPPOULOU

Department of Oral Pathology (Head: Professor Sklavounou-Andrikopoulou Alexandra), Department of Oral  
and Maxillofacial Surgery (Head: Professor Papadogeorgakis Nikolaos) Dental School, National and Kapodistrian  
University of Athens, Greece

Ενδιαφέρουσα περίπτωση  
Case report

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ:** Το πλασμαβλαστικό λέμφωμα είναι μια σπάνια μορφή λεμφώματος, το οποίο εμφανίζεται συχνότερα σε HIV(+) άρρενες ασθενείς με συχνότερη θέση εμφάνισης τη στοματική κοιλότητα. Κλινικά εμφανίζεται συνηθέστερα στα ούλα, τη σκληρά υπερώα και το έδαφος του στόματος ως επώδυνη, ταχέως αναπτυσσόμενη διόγκωση η οποία πιθανώς είναι ελκωμένη και μπορεί να διηθήσει το υποκείμενο οστούν. Σε αρκετές περιπτώσεις το πλασμαβλαστικό λέμφωμα μπορεί να αποτελέσει την πρώτη κλινική εκδήλωση της HIV λοίμωξης. Παρουσιάζεται περίπτωση πλασμαβλαστικού λεμφώματος στα ούλα, το οποίο αρχικά αντιμετωπίστηκε ως απόστημα οδοντικής αιτιολογίας και την αιτία για περαιτέρω διερεύνηση και διάγνωση HIV- λοίμωξης. Βλάβες στη στοματική κοιλότητα μπορεί να σχετίζονται με HIV- λοίμωξη. Ο Οδοντίατρος θα πρέπει να τις αναγνωρίζει και να κατευθύνει κατάλληλα τον ασθενή.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Πλασμαβλαστικό Λέμφωμα, HIV λοίμωξη

**SUMMARY:** Plasmablastic lymphoma is a rare type of lymphoma and occurs more frequently in the oral cavity of HIV(+) male patients. Clinically, it usually appears in the gingiva, hard palate and floor of the mouth, as a painful, rapidly expansive swelling which is often ulcerated and can infiltrate the subjacent bone. In many cases plasmablastic lymphoma is the first clinical manifestation of HIV infection.

We present a case of gingival plasmablastic lymphoma, which was initially treated as a dental abscess and was the reason for further investigation and confirmation of HIV infection.

Lesions in the oral cavity may correlate with HIV infection. Dentist must be able to recognize them and direct properly the patient.

**KEY WORDS:** Plasmablastic lymphoma, HIV infection

<sup>1</sup>Μεταπτυχιακός Φοιτητής  
Εργαστηρίου Στοματολογίας  
Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

<sup>2</sup>Οδοντίατρος, MSc Στοματολογίας Οδοντιατρική Σχολής ΕΚΠΑ

<sup>3</sup>Επίκουρος Καθηγητής  
Εργαστηρίου Στοματολογίας  
Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

<sup>4</sup>Επίκουρος Καθηγητής  
ΣΠΠΧ Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

<sup>5</sup>Καθηγήτρια, Διευθύντρια  
Εργαστηρίου Στοματολογίας,  
Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα λεμφώματα συνιστούν περίπου το 5% του συνόλου των κακοήθων νεοπλασμάτων της περιοχής κεφαλής-τραχήλου και το 75% είναι μη-Hodgkin λεμφώματα (Zapater και συν. 2010). Το πλασμαβλαστικό λέμφωμα περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1997 από τους Delecluse και συν. (Delecluse και συν. 1997) ως λέμφωμα που εμφανίζεται αποκλειστικά στη στοματική κοιλότητα HIV(+) ατόμων και έχει χαμηλό ποσοστό επιβίωσης. Στην πρόσφατη ταξινόμηση των όγκων του αιμοποιητικού και λεμφικού ιστού του Πλαγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) περιγράφεται ως χωριστός τύπος μη-Hodgkin λεμφώματος των ώριμων Β κυττάρων (Swerdlow και συν. 2016). Σύμφωνα με την ανασκόπηση των Castillo και συν. (Castillo και συν. 2015) από το 1997 ως το 2014 έχουν αναφερθεί στην Αγγλόφωνη βιβλιογραφία 260 περιπτώσεις ενδοστοματικών πλασμαβλαστικών λεμφωμάτων. Έκτοτε έχουν δημοσιευτεί 18 επιπλέον ανάλογα περιστατικά.

Αν και αναπτύσσεται συχνότερα στη στοματική κοιλότητα HIV(+) ατόμων, μπορεί να εμφανιστεί τόσο σε HIV(-) ατόμα, όσο και εξωστοματικά (Castillo και συν. 2015). Οι ασθενείς είναι συχνότερα άντρες, στην 5η και 6η δεκαετία της ζωής, και η βλάβη εκδηλώνεται κυρίως στα ούλα, την σκληρή υπερώα και το έδαφος του στόματος ως ταχέως αναπτυσσόμενη διόγκωση, συχνά ελκωμένη, που διηθεί το υποκείμενο οστό (Tzankov και συν. 2005, Tsachouridou και συν. 2012, Castillo και συν. 2015). Ιστολογικά χαρακτηρίζεται από μονόμορφη διήθηση από μεγάλα νεοπλασματικά κύτταρα με άρθρον κυτταρόπλασμα και κεντρικό ή έκκεντρο πυρήνα που είναι μεγάλος, στρογγυλός ή ωοειδής, και φυσαλιδώδης με εμφανή πυρήνια. Συχνά γύρω από τον πυρήνα παρατηρείται περιπυρηνική άλωση. Αναγνωρίζονται, επιπλέον, μικρά ώριμα λεμφοκύτταρα, αποπτωτικά σωμάτια, αυξημένος αριθμός μιτώσεων και μακροφάγα, τα οποία δίνουν εικόνα «έναστρου ουρανού» (Sarode και συν. 2010, Castillo και Reagan 2011, Choi και συν. 2014).

Παρουσιάζεται περίπτωση πλασμαβλαστικού λεμφώματος των ούλων ως πρώτη κλινική εκδήλωση HIV-λοίμωξης σε νεαρό άνδρα και ανασκοπούνται τα δεδομένα από τη σύγχρονη βιβλιογραφία για αυτή την ασυνήθη μορφή λεμφώματος.

## ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Άντρας 34 ετών παραπέμφθηκε από οδοντίατρο για διόγκωση στην περιοχή του #28, συνοδευόμενη από «ενόχληση», που έγινε αντιληπτή πριν από ένα μήνα μετά από αποτρύγωση. Ο οδοντίατρος χορήγησε αμοξυ-κιλιντ-κλαρβουλανικό οξύ (625 mg, 3 φορές την ημέρα για 2 εβδομάδες), σε συνδυασμό με νιμεσουλίδη και νιφλουμικό οξύ, χωρίς βελτίωση. Ο ασθενής ανέφερε, επίσης, συχνές «ουλίτιδες» με πόνο και αιμορραγία, και «σπυράκια» στη γλώσσα που παρατήρησε πριν 3 μήνες και αντιμετώπισε με τοπική χρήση γέλης μικοναζόλης.

## INTRODUCTION

Lymphomas represent approximately 5% of all malignant neoplasms of the head and neck area, with 75% of them being non-Hodgkin lymphomas (Zapater et al. 2010). Plasmablastic lymphoma was first described by Delecluse et al. in 1997 (Delecluse et al. 1997) as a lymphoma that occurs exclusively in the oral cavity of HIV(+) persons and has a low survival rate. In the latest World Health Organization's Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues, plasmablastic lymphoma is classified as a subtype of mature B cells lymphoma (Swerdlow et al. 2016). According to the review of Castillo et al. (Castillo et al. 2015), in the English literature from 2007 to 2014, there have been reported 260 cases of oral plasmablastic lymphomas. Since then, an additional 18 cases have been published.

Although plasmablastic lymphoma occurs more frequently in the oral cavity of HIV(+) persons, it can also affect HIV(-) persons, and it may be found in extraoral sites (Castillo et al. 2015). It has a predilection for male patients, in the 5th to 6th decade of life and occurs more frequently in the gingiva, hard palate and floor of the mouth. Oral plasmablastic lymphoma present as a rapidly expansive swelling that is often ulcerated and can infiltrate the subjacent bone (Tzankov et al. 2005, Tsachouridou et al. 2012, Castillo et al. 2015). Microscopically, it is characterized by monomorphic proliferation of large neoplastic cells with abundant cytoplasm and a big round or oval, foamy, centrally or eccentrically located nuclei with prominent nucleoli. Occasionally a perinuclear halo can be observed. Small mature lymphocytes, apoptotic bodies, mitotic figures, and macrophages, which impart a "starry-sky" appearance are also recognized (Sarode et al. 2010, Castillo and Reagan 2011, Choi et al. 2014). A case of gingival plasmablastic lymphoma that was the first clinical manifestation of HIV infection in a young male patient is presented and a comprehensive literature review about this uncommon type of lymphoma is performed.

## CASE REPORT

A 34-year old male patient was referred by his general dentist in order to evaluate a swelling in the region of the upper left third molar, accompanied by a "nasty sensation". The swelling presented a month ago, after periodontal treatment. The dentist subscribed amoxicillin-clavulanate potassium (625mg, t.i.d for 2 weeks) in combination with nimesulide and niflumic acid, without improvement. The patient also mentioned frequent "episodes of gingivitis" with pain and bleeding, as well as "pimples" on his tongue which were discovered three months ago and treated with topical use of miconazole gel. In his medical history cocaine use "in the past" was mentioned and in the latest blood test anemia was discovered.



Εικ. 1. Ακανόνιστη διόγκωση στην περιοχή των ούλων, αντίστοιχα των δοντιών #27-#28.

Fig. 1. Irregular swelling in the gingiva of teeth #27-#28.



Εικ. 2. Επιπεδωμένες μεσοδόντιες θηλές στα ούλα, συμβατές με ελκονεκρωτική ουλίτιδα.

Fig. 2. Flattened interdental papillae, consistent with necrotizing ulcerative gingivitis.



Εικ. 3. Μικρές λευκές πλάκες στο δεξιό πλάγιο χείλος της γλώσσας, συμβατές με τριχωτή λευκοπλακία.

Fig. 3. Small white plaques on the right lateral tongue, consistent with hairy leukoplakia.



Εικ. 4. Καταστροφή οστού περιφερικά του οδόντος #28.

Fig. 4. Bone destruction around tooth #28.

Κατά τη λήψη του ιατρικού ιστορικού ανέφερε κατάχρηση κοκαΐνης «στο παρελθόν», καθώς και ότι σε πρόσφατη γενική αίματος διαπιστώθηκε αναιμία.

Κατά την κλινική εξέταση παρατηρήθηκε ακανόνιστη διόγκωση στην περιοχή των ούλων αντίστοιχα των δοντιών #27-#28 με ερυθρές περιοχές, ελκώσεις και νεκρωτικές εσχάρες. Είχε υπόσκληρη σύσταση, ήταν ελαφρώς επώδυνη κατά την φυλάφηση, και άπω έδινε εικόνα «κρατήρα» με λευκό όχθο (Εικ. 1). Ο #28 είχε κινητικότητα βαθμού III. Παρατηρήθηκαν επίσης, πολλές επιπεδωμένες μεσοδόντιες θηλές στα ούλα (Εικ. 2) και μικρές λευκές πλάκες στο δεξιό πλάγιο χείλος της γλώσσας (Εικ. 3), ενώ από την εξωστοματική εξέταση προέκυψε ανώδυνη διόγκωση του αριστερού υπογνάθιου λεμφαδένα. Σε πανοραμική ακτινογραφία που είχε ο ασθενής διαπιστώθηκε έντονη φατνιολυσία περιφερικά του #28 (Εικ. 4).

Ο συνδυασμός των βλαβών στα ούλα, που ήταν συμβατές με προηγηθείσα ελκονεκρωτική ουλίτιδα, και στη γλώσσα που ήταν συμβατές με τριχωτή λευκοπλακία, συνηγορούσαν υπέρ πιθανής HIV-λοίμωξης. Με αυτό το δεδομένο η διόγκωση στα ούλα θεωρήθηκε συμβατή με λέμφωμα. Ο ασθενής αρνήθηκε κατηγορηματικά να υποβληθεί σε αιματολογικό έλεγχο και έλεγχο για HIV-λοίμωξη, όπως του υποδείχθηκε, και επέμεινε να αντιμετωπιστεί μόνον το «πρόβλημα» στα ούλα.

Με αυτά τα δεδομένα έγινε λήψη μερικής βιοψίας από την περιοχή της διόγκωσης με τοπική αναισθησία. Λόγω την υψηλής κλινικής υποψίας για HIV λοίμωξη, χορηγή-

On clinical examination, an irregular swelling was observed in the gingiva of teeth #27-#28, with red areas, ulcerations and necrotic areas. The swelling was indurated in consistency, mildly painful upon palpation, while distally it had a crater-like appearance with white margins (Fig. 1). Tooth #28 had grade III mobility. Numerous flattened gingiva interdental papillae were also noticed (Fig. 2) and small white plaques on the right lateral border of the tongue (Fig. 3). The extraoral examination revealed an indolent swelling of the left submandibular lymph node. The patient has brought a panoramic radiograph with him, in which bone destruction around tooth #28 was observed (Fig. 4).

Gingival lesions were consistent with prior ulcerative necrotizing gingivitis and the tongue lesions with hairy leukoplakia. The combination of those lesions was highly indicative of a diagnosis of HIV infection and, consequently, the gingival swelling was suspected to be a lymphoma. The patient rigorously refused to do blood test and screening for HIV infection as was proposed, and insisted on treating only the gingival lesion.

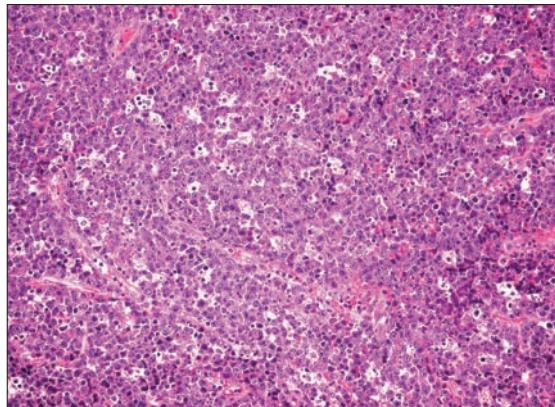
Under local anesthesia an incisional biopsy was performed on the swelling. Due to high clinical suspicion for HIV infection, the patient was medicated 2 grams of Amoxicillin per os one hour before the procedure. The tissue was fixed in 10% neutral buffered formalin and submitted for pathologic examination. Microscopic examination of paraffin sections stained with hematoxylin and eosin showed diffuse infiltration of large immunoblast

θηκε χημειοπροφύλαξη με 2 γραμμάρια αμοξικιλίνης μια ώρα πριν την επέμβαση. Ο ιστός μονιμοποιήθηκε σε ουδέτερη φορμόλη 10% και στάλθηκε για ιστολογική εξέταση. Η μικροσκοπική εξέταση τομών παραφίνης χρωσμένων με αιματοξυλίνη και ηωσίνη έδειξε διάχυτη ανάπτυξη μεγάλων κυττάρων του τύπου της ανοσοβλάστης ή πλασμαβλάστης (Εικ. 5), τα οποία εμφάνιζαν ανοσοϊστοχημικά εστιακή ανοσοέκφραση CD138 και πλήρη ανοσοέκφραση CD79 (Εικ. 6a), συνέκφραση κυτταροπλασματικής IgA και πυρηνικής MUM-1/IRF4 (Εικ. 6b), καθώς και EBV (ISH EBER+). Δεν παρατηρήθηκε έκφραση των CD20, PAX-5 και του ερπιτοϊού HHV-8. Η τελική διάγνωση ήταν μη-Hodgkin λέμφωμα B κυτταρικής προέλευσης, πλασμαβλαστικού τύπου στοματικής κοιλότητας.

Ακολούθησε ορολογικός έλεγχος που ήταν θετικός για HIV-λοίμωξη με αριθμό T4 λεμφοκυττάρων 370 κύτταρα/mm<sup>3</sup>. Ο ασθενής παραπέμφθηκε σε αιματολογική κλινική για παραπέρα έλεγχο και αντιμετώπιση.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην περίπτωση που περιγράφεται η παρουσία στο στόμα σημείων συμβατών με προηγηθείσα ελκονεκρωτική ουλίτιδα και τριχωτή λευκοπλακία, βλαβών ισχυρά σχετιζόμενων με τη HIV-λοίμωξη (EC-Clearinghouse 1993), έθεσαν την πιθανή διάγνωση λεμφώματος για τη διόγκωση στα ούλα, από την τεκμηρίωση της οποίας έγινε η τελική διάγνωση της HIV-λοίμωξης. Τα μη Hodgkin λεμφώματα, μαζί με την καντινίση, το σάρκωμα Kaposi, και τις άλλες περιοδοντικές νόσους (γραμμοειδές παρυφώδες ερύθημα και ελκονεκρωτική περιοδοντίδα) αποτελούν, επίσης, βλάβες ισχυρά σχετιζόμενες με την HIV λοίμωξη (EC-Clearinghouse 1993). Η συχνότητα εμφάνισης των στοματικών εκδηλώσεων της HIV-λοίμωξης στις διάφορες μελέτες ποικίλει ανάλογα με την προέλευση αλλά και μεταξύ ερευνών στην ίδια εθνική ομάδα (Patton και συν. 2002), καθώς επίσης και από το αν οι



Εικ. 5. Μικροσκοπική εικόνα. Διάχυτη ανάπτυξη μεγάλων κυττάρων του τύπου της ανοσοβλάστης ή πλασμαβλάστης (χρώση αιματοξυλίνης και ηωσίνης, αρχική μεγέθυνση  $\times 200$ ).

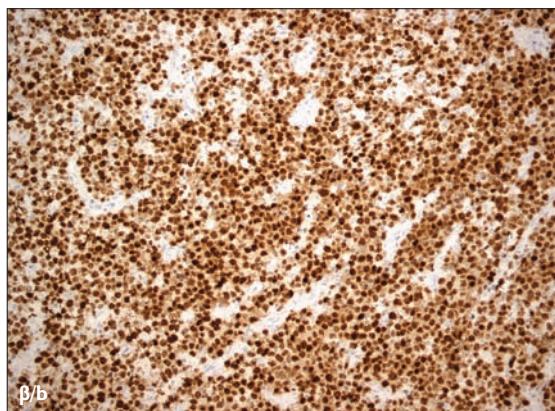
Fig. 5. Diffuse infiltration by large immunoblast or plasmablast like cells is observed (hematoxylin-eosin stain, original magnification  $\times 200$ ).

or plasmablast like cells (Fig. 5) that were positive for CD79 (Fig. 6a) and focally for CD138. The cells also co-expressed IgA on their cytoplasm and MUM-1/IRF4 on the nucleus (Fig. 6b), as well as EBV (ISH EBER+). Cells were negative for CD20, PAX-5 and HHV-8. The final diagnosis was non-Hodgkin B- cell plasmablastic lymphoma of the oral cavity.

Serological test was then performed and confirmed the presence of HIV infection with T4 cell count of 370 cells/mm<sup>3</sup>. The patient was consequently referred to a specialized haematology clinic for further evaluation and management.

## DISCUSSION

In the case presented herein the presence of signs consistent with prior ulcerative necrotic gingivitis and hairy leukoplakia, lesions strongly associated with HIV infection (EC-Clearinghouse 1993) directed the clinical diagnosis



Εικ. 6. Ανοσοϊστοχημική εικόνα. Θετική έκφραση των διεικτών (a) CD79 και (b) MUM-1/IRF4 (ανοσοϊστοχημική χρώση αβιδίνης-βιοτίνης, αρχική μεγέθυνση (a)  $\times 200$ , (b)  $\times 100$ ).

Fig. 6. Immunohistochemical features. Positive expression for markers (a) CD79 and (b) MUM-1/IRF4 (abiding-biotin immunohistochemical stain, original magnification (a)  $\times 200$ , (b)  $\times 100$ ).

ασθενείς λαμβάνουν αντιρετροϊκή θεραπεία υψηλής δραστικότητας (HAART) ή όχι (Patton και συν. 2013). Γενικά, σε ασθενείς που δε λαμβάνουν HAART οι συχνότερες εκδηλώσεις της HIV-λοίμωξης στη στοματική κοιλότητα είναι η καντιντίαση και η τριχωτή λευκοπλακία (Patton και συν. 2002). Το πλασμαβλαστικό λέμφωμα είναι η πρώτη εκδήλωση της HIV-λοίμωξης στο 7% των ασθενών (Castillo και συν. 2015).

Το πλασμαβλαστικό λέμφωμα συνιστά περίπου το 2% των σχετιζόμενων με τον HIV λεμφωμάτων (Carbone 2002) και αποτελεί το συνηθέστερο μη-Hodgkin λέμφωμα στην στοματορρινή περιοχή (Kane και συν. 2009). Μπορεί να εμφανιστεί και σε ανοσοκατασταλμένα HIV(-) άτομα, κυρίως ασθενείς με μεταμόσχευση (Castillo και συν. 2015) ή άτομα τρίτης ηλικίας (Liu και συν. 2012), ή ανοσοεπαρκή (Scheper και συν. 2005, Rao και συν. 2010). Έχουν, επίσης, περιγραφεί περιπτώσεις πλασμαβλαστικού λεμφώματος σε έδαφος προϋπάρχουσας λεμφικής ή αυτοάνοσης νόσου (Castillo και συν. 2015). Σύμφωνα με τη πλέον πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση των Castillo και συν. (Castillo και συν. 2015) 63% των πλασμαβλαστικών λεμφωμάτων εμφανίστηκε σε HIV(+) άτομα και 28% σε HIV(-) άτομα.

Η ακριβής επίπτωση του πλασμαβλαστικού λεμφώματος δεν είναι γνωστή (Castillo και συν. 2015). Στη βιβλιογραφική βάση PubMed από το 1997 ως το 2016 είναι καταχωρημένες 548 μελέτες σχετικές με το πλασμαβλαστικό λέμφωμα, από τις οποίες 268 έχουν δημοσιευτεί τα τελευταία 5 χρόνια. Η κατακόρυφη αύξηση των δημοσιεύσεων αντανακλά είτε την αύξηση της γνώσης για τη συγκεκριμένη οντότητα (Castillo και συν. 2015), είτε πραγματική αύξηση του επίπτωσης της νόσου (Riedel και συν. 2008, Sarode και συν. 2010).

Το 78% των HIV(+) ασθενών με πλασμαβλαστικό λέμφωμα είναι άνδρες, συγκριτικά με το 66% των HIV(-) ασθενών (Castillo και συν. 2015). Οι λόγοι της προτίμησης στους άνδρες δεν είναι σαφείς, ενώ για τα πλασμαβλαστικά λεμφώματα σε HIV(+) ασθενείς έχει υποστηριχθεί πως οφείλεται στο μεγαλύτερο ποσοστό ανδρών στο σύνολο HIV(+) ατόμων (Riedel και συν. 2008). Η μέση ηλικία εμφάνισης στους HIV(+) ασθενείς είναι τα 42 χρόνια και στους HIV(-) τα 55 χρόνια, ενώ είναι σπάνιο σε παιδιά (Castillo και συν. 2015). Η στοματική κοιλότητα είναι η συχνότερη θέση εμφάνισης του πλασμαβλαστικού λεμφώματος σε HIV(+) και HIV(-) ασθενείς, με ποσοστό 48% και 40%, αντίστοιχα, και ακολουθούν σε συχνότητα το γαστρεντερικό σύστημα, οι λεμφαδένες και το δέρμα (Castillo και συν. 2015). Συχνότερες ενδοστοματικές θέσεις εντόπισης είναι τα ούλα, η σκληρά υπερώα και το έδαφος του στόματος (Sarode και συν. 2010). Στα HIV(-) άτομα εμφανίζεται συχνότερα στην κάτω γνάθο, ενώ στα HIV(+) άτομα δε φαίνεται να υπάρχει προτίμηση (Sarode και συν. 2010). Η προτίμηση της νόσου για τη στοματική κοιλότητα, ιδιαίτερα για τα ούλα, δεν είναι κατανοητή (Sarode και συν.

of the gingival swelling to a lymphoma, and its confirmation set the final diagnosis of HIV infection. Non-Hodgkin lymphomas, candidiasis, Kaposi's sarcoma and the other periodontal lesions (linear gingival erythema and ulcerative necrotic periodontitis) are also strongly associated with HIV infection (EC-Clearinghouse 1993). The prevalence of oral manifestations of HIV infection varies among studies according to the ethnicity (Patton et al. 2002), although studies have also reported different results in the same ethnic groups (Patton et al. 2002), as well as by the use of highly active antiretroviral therapy (HAART) or not (Patton et al. 2013). In patients who are not subjected to HAART, candidiasis and hairy leukoplakia are the most common oral manifestations of HIV infection (Patton et al. 2002). Plasmablastic lymphoma is the presenting clinical manifestation of HIV infection in 7% of patients (Castillo et al. 2015).

The incidence of plasmablastic lymphoma is estimated to approximately 2% of all HIV-related lymphomas (Carbone 2002) and it is also the most frequent non-Hodgkin lymphoma involving the orosinonasal region (Kane et al. 2009). Plasmablastic lymphoma can also occur in HIV(-) persons who have some sort of immunosuppression, mostly in the context of solid organ transplantation (Castillo et al. 2015), in elderly patients (Liu et al. 2012) or even in otherwise immunocompetent patients (Scheper et al. 2005, Rao et al. 2010). Plasmablastic lymphoma can also arise on preexisting lymphoproliferative or autoimmune disorders (Castillo et al. 2015). According to Castillo et al., 63% of all plasmablastic lymphomas arose in HIV(+) persons, whereas 28% in HIV(-) persons (Castillo et al. 2015).

The actual incidence of plasmablastic lymphoma is unknown (Castillo et al. 2015). In the PubMed database, 548 studies about plasmablastic lymphoma are registered from 1997 to 2016, 268 of them during the last 5 years. This increase in published studies could reflect either an increasing awareness for this entity (Castillo et al. 2015) or a true increase of its incidence (Riedel et al. 2008, Sarode et al. 2010).

Male patients comprise 78% and 66% of HIV(+) and HIV(-) patients with plasmablastic lymphoma, respectively (Castillo et al. 2015). The reason for the over-representation of male patients with plasmablastic lymphoma is not clear, but for the HIV(+) patients, this can be attributed to the over-representation of HIV infection in men compared to women (Riedel et al. 2008). The median age at presentation is 42 years in HIV(+) patients and 55 years in HIV(-) patients, whereas it is rare in children (Castillo et al. 2015). The oral cavity is the most common site of occurrence of plasmablastic lymphoma in both HIV(+) (48% of cases) and HIV(-) patients (40% of cases), followed by the gastrointestinal tract, the lymph nodes and the skin (Castillo et al. 2015). The most common intraoral sites of involvement are the

2010, Castillo και συν. 2015). Έχει υποστηριχθεί ότι τα πλασμαβλαστικά λεμφώματα του στόματος αποτελούν ξεχωριστή κλινικοπαθολογική οντότητα από τα εξωστοματικά (Hansra και συν. 2010), αλλά αυτή η θεωρία έχει απορριφθεί (Qing και συν. 2011). Δεν έχει βρεθεί διαφορά στην ηλικία και στο φύλο των ασθενών ανάμεσα στα ενδοστοματικά και εξωστοματικά πλασμαβλαστικά λεμφώματα (Rafaniello Raviele και συν. 2009), ούτε στη φυλετική ή εθνική προέλευση των ασθενών (Castillo και Reagan 2011).

Κλινικά εμφανίζεται συνήθως ως επώδυνη, ταχέως αναπτυσσόμενη διόγκωση η οποία πιθανώς είναι ελκωμένη και μπορεί να διηθήσει το υποκείμενο οστούν (Sarode και συν. 2010, Tsachouridou και συν. 2012). Μπορεί να συνυπάρχουν τυπικά συμπτώματα Β λεμφώματος, όπως πυρετός, νυχτερινή εφίδρωση και ακούσια απώλεια βάρους, χωρίς κανένα από αυτά να είναι ειδικό για το πλασμαβλαστικό λέμφωμα (Sarode και συν. 2010). Μπορεί επίσης να εκδηλωθεί ως καθυστερημένη επούλωση μετεξακτικού φατνίου (Lee και συν. 2006), κινητικότητα ή και απώλεια δοντιών (Porter και συν. 1999, Desai και συν. 2007) και πόνος που μοιάζει με οδοντοφατνιακό απόστημα (Riedel και συν. 2008). Η εικόνα αυτή είναι μη-ειδική, μιμείται πολλά νοσήματα και οι πιθανές διαγνώσεις περιλαμβάνουν ευρύ φάσμα οντοτήτων, όπως οδοντογενείς λοιμώξεις, πυογόνο κοκκίωμα, περιφερικό γιγαντοκυτταρικό κοκκίωμα, σάρκωμα Kaposi, ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα, αδενοκαρκινώματα, και άλλα κακοήθη νεοπλάσματα του αιματολεμφικού ιστού (Desai και συν. 2007, Rao και συν. 2010, Tsachouridou και συν. 2012, Da Cruz Perez και συν. 2015). Στην παρούσα περίπτωση, η βλάβη στο αρχικό της στάδιο θεωρήθηκε ότι ήταν περιοδοντικής φύσεως και χορηγήθηκε αντιβίωση για την αντιμετώπισή της, η οποία, δεν είχε κανένα αποτέλεσμα. Ανοσοϊστοχημικά (Riedel και συν. 2008, Castillo και Reagan 2011, Yan και συν. 2014, Castillo και συν. 2015) στην πλειοψηφία των περιπτώσεων τα κύτταρα στο πλασμαβλαστικό λέμφωμα είναι θετικά στους δείκτες CD138 (90% των περιπτώσεων), IRF-4/MUM-1 (ρυθμιστικός παράγοντας ιντερφερόνης 4/ογκογονίδιο πολλαπλού μυελώματος 1) (100% των περιπτώσεων) και σε μικρότερο ποσοστό στους δείκτες CD38 και VS38c. Δεν εκφράζονται οι δείκτες των Β κυττάρων CD19, CD20 και PAX-5, αν και έχουν αναφερθεί περιπτώσεις με ελαφρά θετικότητα στο δείκτη CD45. Επιπλέον, ο δείκτης κυτταρικού πολλαπλασιασμού MIB-1/Ki - 67 είναι αυξημένος. Κατά τους Montes-Moreno και συν. (Montes-Moreno και συν. 2010) αρνητική χρώση ή ασθενής για PAX-5 και CD20, σε συνδυασμό με θετική χρώση για τις πρωτεΐνες PRDM11/BLIMPI και XBPI συνηγορούν υπέρ της διάγνωσης πλασμαβλαστικού λεμφώματος. Οι Kane και συν. θεωρούν ως τα ελάχιστα διαγνωστικά ευρήματα για τη νόσο (α) την παρουσία ταχέως αυξανόμενης διόγκωσης κατά προτίμηση στο στοματικό βλεννογόνο που (β) έχει κύτταρα με πλασμαβλαστική μορφολογία, όχι όμως νε-

gingiva, hard palate and floor of the mouth (Sarode et al. 2010). In HIV(-) patients it has a higher predilection for the mandible, whereas in HIV(+) patients it appears with the same frequency in both jaws (Sarode et al. 2010). The reason for the preference of plasmablastic lymphoma for the oral tissues, in particular for the gingiva, has yet to be explained (Sarode et al. 2010, Castillo et al. 2015). It has been claimed that oral and extraoral plasmablastic lymphomas represent two distinct clinicopathologic entities (Hansra et al. 2010), but this theory has been rejected (Qing et al. 2011). There is no difference in age and gender of patients with oral and extraoral plasmablastic lymphoma, as well as in their race and ethnic origin (Castillo and Reagan 2011).

Clinically, it usually appears as a painful, rapidly expansive swelling that is often ulcerated and can infiltrate underlying bone (Sarode et al. 2010, Tsachouridou et al. 2012). Patient can have typical B symptoms of lymphoma like fever, night sweat and unintentional weight loss, none of which is quite specific for plasmablastic lymphoma (Sarode et al. 2010). It can also manifest as delayed healing of extraction site (Lee et al. 2006), mobility or/and early loss of teeth (Porter et al. 1999, Desai et al. 2007) and toothache mimicking dental abscess (Riedel et al. 2008). Its clinical appearance is non-specific and imitates many lesions of the oral cavity such as odontogenic infections, pyogenic granuloma, peripheral giant cell granuloma, Kaposi sarcoma, squamous cell carcinoma, adenocarcinoma and other hematolymphoid malignancies (Desai et al. 2007, Rao et al. 2010, Tsachouridou et al. 2012, Da Cruz Perez et al. 2015). In the present case, the lesion was originally thought to be of periodontic origin, therefore antibiotics were prescribed to treat it, without result. Immunohistochemically (Riedel et al. 2008, Castillo and Reagan 2011, Yan et al. 2014, Castillo et al. 2015), in the majority of cases, the cells of plasmablastic lymphoma are positive for CD138 (90% of cases), IRF – 4/MUM-1 (interferon regulatory factor 4/Multiple myeloma oncogene 1) (100% of cases) and at lower rates for CD38 and VS38c. B-cell markers CD19, CD20 and PAX-5 are not expressed; however cases slightly positive for CD45 have been reported. The proliferative marker MIB-1/Ki-67 is also highly expressed. According to Montes-Moreno et al. (Montes-Moreno et al. 2010), negative or weak staining for PAX5 and CD20, coupled with positive staining for PRDM11/BLIMPI and XBPI reliably identifies cases of plasmablastic lymphoma. Kane et al. proposed the following minimal criteria for the diagnosis of plasmablastic lymphoma: a) rapidly growing lesion with predilection for the oral mucosa, b) cells with plasmablastic morphology with lack of neoplastic plasma cells and c) cells with CD20 negativity and positivity for CD138, CD38 and/or IRF – 4/MUM-1, along with a proliferation rate based on Ki-67 expression of >60% and positivity for EBV's DNA (EBER) (Kane et al. 2009).

οπλασματικά πλασματοκύτταρα και (γ) τα κύτταρα είναι αρνητικά στο CD20 και θετικά στα CD138, CD38 ή/και IRF – 4/MUM-1, μαζί με Ki-67>60% και DNA του EBV (EBER) (Kane και συν. 2009).

Η ιστολογική διαφορική διάγνωση γίνεται από χαμηλής διαφοροποίησης καρκίνωμα, κακόθες μελάνωμα, ή άλλα νεοπλάσματα του λεμφικού ιστού (Sarode και συν. 2010). Η παρουσία νεοπλασματικών πλασματοκυττάρων είναι διαγνωστική σπάνιας μορφής πλασματοκυττώματος με πλασμαβλαστικό στοιχείο (Kane και συν. 2009), και όχι πλασμαβλαστικού λεμφώματος με πλασματοκυτταρική διαφοροποίηση, όπως έχει υποστηριχθεί (Colomo και συν. 2004).

Η παθογένεση του πλασμαβλαστικού λεμφώματος δεν έχει κατανοθεί. Ο ανοσοφαινότυπος των κυττάρων του ταυτίζεται με αυτόν των πλασματοκυττάρων, αλλά γονιδιακά είναι περισσότερο όμοια με τα κύτταρα του διάχυτου Β λεμφώματος από μεγάλα κύτταρα (Chang και συν. 2007). Συνεπώς, τα κύτταρα στο πλασμαβλαστικό λέμφωμα είναι τελικώς διαφοροποιημένα Β κύτταρα που έχουν παραμείνει στο στάδιο μετατροπής από ανοσοβλάστη σε πλασματοκύτταρο, αυτό του πλασμαβλάστη. Ο ίος Epstein Bar (EBV) έχει ανευρεθεί στο 66% των ασθενών με πλασμαβλαστικό λέμφωμα με το ποσοστό του να είναι μεγαλύτερο στους HIV(+) ασθενείς (75%) συγκριτικά με τα HIV(-) άτομα (50%) (Castillo και συν. 2010a, Castillo και συν. 2011). Επιπλέον, αναδιατάξεις στο γονίδιο του μεταγραφικού παράγοντα MYC κυρίως με το γονίδιο της βαριάς αλύσου της ανοσοσφαιρίνης (IgH) (Valera και συν. 2010, Boy και συν. 2011, Castillo και συν. 2015) αναγνωρίζονται στο 57% των ασθενών με πλασμαβλαστικό λέμφωμα με το ποσοστό να είναι πάλι υψηλότερο σε HIV(+) άτομα (78%), συγκριτικά με τα HIV(-) (44%) (Castillo και συν. 2015). Ωστόσο, υπάρχουν και περιπτώσεις όπου δεν αναγνωρίζεται EBV και δεν υπάρχουν αναδιατάξεις του MYC. Τέλος, δεν υπάρχει σχέση με τον ανθρώπινο ερπιπτοϊό 8 (HHV-8), ο οποίος σχετίζεται με το σάρκωμα Kaposi (Ferrazzo και συν. 2007, Rafaniello και συν. 2009).

Η πρόγνωση των ασθενών με πλασμαβλαστικό λέμφωμα είναι κακή, ανεξάρτητα από το είδος της θεραπείας (Castillo και συν. 2015). Ο μέσος χρόνος συνολικής επιβίωσης με θεραπεία σε HIV(+) άτομα είναι 10-15 μήνες (Castillo και συν. 2008, Morscio και συν. 2014), σε HIV(-) 9-11 μήνες (Castillo και συν. 2011, Morscio και συν. 2014) και σε ασθενείς που είχαν υποβληθεί σε μεταμόσχευση 7 μήνες (Morscio και συν. 2014). Ο μέσος χρόνος επιβίωσης μειώνεται σημαντικά αν δεν γίνει θεραπεία στους 3-4 μήνες (Castillo και συν. 2010a). Οι κύριοι παράγοντες που σχετίζονται με τη πρόγνωση του ασθενούς είναι το προχωρημένο κλινικό στάδιο του λεμφώματος κατά Ann Arbor, η κακή κατάσταση απόδοσης κατά ECOG και η παρουσία αναδιάταξης του γονιδίου MYC (Castillo και συν. 2012). Περισσότερο από το 65% των HIV(+) ασθενών έχει πλασμαβλαστικό λέμφωμα

The histological differential diagnosis of plasmablastic lymphoma includes poorly differentiated carcinoma, malignant melanoma and other types of malignant neoplasms of lymphoid tissue (Sarode et al. 2010). The presence of neoplastic plasma cells represents a rare plasmacytoma with plasmablastic component (Kane et al. 2009) and not plasmablastic lymphoma with plasmacytic differentiation as described by some authors in the literature (Colomo et al. 2004).

The pathogenesis of plasmablastic lymphoma is not well understood. The immunophenotype of cells is the same with the one of plasma cells, but their genetic profile is much more common to cells of diffuse large B-cell lymphoma (Chang et al. 2007). Thus, the cells of plasmablastic lymphoma are terminally differentiated B cells, in a transitional state from immunoblast to plasma cell, that of plasmablast. EBV was discovered in 66% of patients with plasmablastic lymphoma, and was more commonly seen in HIV(+) patients (75%) compared to HIV(-) patients (50%) (Castillo et al. 2010a, Castillo et al. 2011). In addition, rearrangement of the gene of transcriptional factor MYC, mostly with the immunoglobulin heavy chain gene (IgH) (Valera et al. 2010, Boy et al. 2011, Castillo et al. 2015) is found in 57% of patients with plasmablastic lymphoma, and like EBV, is more common in HIV(+) patients (78%) than HIV(-) patients (44%) (Castillo et al. 2015). However, there are cases where EBV can't be identified and there are no MYC rearrangements. Finally, Human Herpesvirus-8 (HHV-8) that is related to Kaposi sarcoma, is not associated with plasmablastic lymphoma (Ferrazzo et al. 2007, Rafaniello et al. 2009).

The prognosis of patients with plasmablastic lymphoma is poor regardless of the kind of treatment (Castillo et al. 2015). The median overall survival in patients who have received treatment is 10-15 months in HIV(+) patients (Castillo et al. 2008, Morscio et al. 2014), 9-11 months in HIV(-) patients (Castillo et al. 2011, Morscio et al. 2014) and 7 months in posttransplant patients (Morscio et al. 2014). The median overall survival in patients who have not received any kind of treatment, decreases to 3-4 months (Castillo et al. 2010a). The main factors related to prognosis are an advanced clinical stage of lymphoma according to the Ann Arbor staging system, poor ECOG performance status and presence of MYC gene rearrangement (Castillo et al. 2012). More than 65% of HIV(+) patients have stage III or IV plasmablastic lymphoma upon diagnosis whereas the percentage drops in HIV(-) patients to 25%. It seems that patients who fully correspond to their treatment have better prognosis (Castillo et al. 2010b, Castillo et al. 2012).

There is no standard of care for the treatment of plasmablastic lymphoma. The main treatment is chemotherapy (Castillo et al. 2010b), whereas radiotherapy has been used in few patients (Castillo et al. 2015). 77% of patients respond to chemotherapy, and that response is

σταδίου III ή IV κατά Ann Arbor κατά τη διάγνωση, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στους HIV(-) ήταν 25%. Φαίνεται ότι οι HIV(+) ασθενείς με πλασμαβλαστικό λέμφωμα που ανταποκρίνονται πλήρως στη θεραπεία έχουν καλύτερη πρόγνωση (Castillo και συν. 2010b, Castillo και συν. 2012).

Δεν υπάρχει συγκεκριμένο θεραπευτικό πρωτόκολλο για την αντιμετώπιση του πλασμαβλαστικού λεμφώματος. Η κύρια θεραπεία είναι η χημειοθεραπεία (Castillo και συν. 2010b), ενώ ακτινοθεραπεία έχει εφαρμοστεί σε λίγους ασθενείς (Castillo και συν. 2015). Το 77% των ασθενών ανταποκρίνεται στη χημειοθεραπεία, το 46% πλήρως (Castillo και συν. 2010b). Σε περισσότερους από τις μισές δημοσιευμένες περιπτώσεις έχει χρησιμοποιηθεί το χημειοθεραπευτικό σχήμα CHOP (κυκλοφωσφαμίδη, διξορουμπικίνη, βινκριστίνη, πρεδνίζόνη) ή σχήματα που μοιάζουν με αυτό. Λόγω όμως μειωμένης ανταπόκρισης των ασθενών και μειωμένων ποσοστών επιβίωσης συστήθηκαν πιο επιθετικά σχήματα όπως τα EPOCH, HyperCVAD και CODOX-M/IVAC, αλλά δε βρέθηκε διαφορά στην αποτελεσματικότητα μεταξύ του σχήματος CHOP και των πιο έντονων, οι οποίες, ωστόσο, έχουν εφαρμοστεί μόλις στο ¼ των δημοσιευμένων περιπτώσεων (Castillo και συν. 2010b). Δυο μελέτες μετα-ανάλυσης βρήκαν ότι το σχήμα EPOCH υπερτερεί του CHOP στην αντιμετώπιση HIV-σχετιζόμενων λεμφωμάτων (Barta και συν. 2012, Barta και συν. 2013). Τα HIV(+) άτομα πρέπει να αρχίσουν να λαμβάνουν και συνδυασμένη αντιρετροϊκή αγωγή (cART), καθώς έχει φανεί ότι αυξάνει το ποσοστό επιβίωσης (Castillo και συν. 2010b), πιθανώς λόγω της βελτίωσης της ανοσολογικής κατάστασης του οργανισμού (Castillo και Reagan 2011, Igawa και συν. 2015). Έχουν αναφερθεί δυο περιπτώσεις υποστροφής πλασμαβλαστικού λεμφώματος μετά την έναρξη της cART (Nasta και συν. 2007, Armstrong και συν. 2007) και ένα περιστατικό υποστροφής χωρίς χημειοθεραπεία σε HIV(-) ασθενή μετά τη μείωση της δόσης της μεθοτρεξάτης που λάμβανε για αντιμετώπιση ρευματοειδούς αρθρίτιδας (Garcia-Noblejas και συν. 2013). Η μεταμόσχευση βλαστοκυττάρων έχει δοκιμαστεί σε ασθενείς με ελπιδοφόρα αποτελέσματα αν και χρειάζονται περισσότερες κλινικές μελέτες (Liu και συν. 2011, Cattaneo και συν. 2015). Έχουν χρησιμοποιηθεί και άλλοι φαρμακευτικοί παράγοντες, αλλά η συμπεριφορά τους περιορίζεται σε δημοσιεύσεις μεμονωμένων περιστατικών (Castillo και Reagan 2011, Castillo και συν. 2015).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Βλάβες στη στοματική κοιλότητα μπορούν να αποτελέσουν την πρώτη κλινική εκδήλωση συστηματικού νοσήματος.
- Ο οδοντίατρος θα πρέπει να γνωρίζει ποιες βλάβες σχετίζονται ισχυρά με την HIV λοίμωξη, να είναι ικανός να τις αναγνωρίσει και να κατευθύνει κατάλληλα τον ασθενή.

complete in 46% of them (Castillo et al. 2010b). More than half of the cases reported have been treated with CHOP regimen (cyclophosphamide, hydroxydaunorubicin, vincristine, prednisone) or CHOP-like regimens. Due to disappointing response and survival rates, more intensive regimens have been recommended such as EPOCH, HyperCVAD and CODOX-M/IVAC. However, these regimens have not been shown to be more efficient than CHOP although only a quarter of patients reported within the literature have been treated with them (Castillo et al. 2010b). Two meta-analysis studies identified a survival benefit of using EPOCH over CHOP in patients with HIV-associated lymphoma (Barta et al. 2012, Barta et al. 2013). HIV(+) patients should also initiate combination antiretroviral therapy (cART), because it improves survival rates (Castillo et al. 2010b), probably due to improvement of the immune condition of the patient (Castillo and Reagan 2011, Igawa et al. 2015). Spontaneous regression of plasmablastic lymphoma after initiation of cART was noted in two case reports of HIV(+) patients (Nasta et al. 2007, Armstrong et al. 2007), as well as regression of plasmablastic lymphoma after decreasing the dose of methotrexate in a HIV(-) patient with rheumatoid arthritis (Garcia-Noblejas et al. 2013). Stem cell transplantation has been tested in patients with positive results although more clinical trials are needed (Liu et al. 2011, Cattaneo et al. 2015). Novel agents have also been used, but their efficacy is limited to case reports (Castillo and Reagan 2011, Castillo et al. 2015).

## CONCLUSIONS

- Lesions in the oral cavity may be the first clinical manifestation of a systematic disease.
- The dentist should know the lesions strongly associated with HIV infection, be able to recognize them, and direct the patient for proper management.
- The clinical differential diagnosis of plasmablastic lymphoma includes common inflammatory lesions of the oral cavity and diagnosis is based on biopsy and histopathological examination.
- Due to poor prognosis of patients with plasmablastic lymphoma and its common occurrence in the oral cavity, the dentist has a crucial role in its diagnosis, as well as the diagnosis of HIV-infection.

- Η κλινική διαφορική διάγνωση του πλασμαβλαστικού λεμφώματος περιλαμβάνει συνήθεις βλάβες της στοματικής κοιλότητας φλεγμονώδους αιτιολογίας, και για τη διάγνωση είναι απαραίτητη η βιοψία και ιστοπαθολογική εξέταση.
- Λόγω της κακής πρόγνωσης των ασθενών με πλασμαβλαστικό λέμφωμα και της υψηλής συχνότητας εμφάνισής του στη στοματική κοιλότητα, ο ρόλος του οδοντιάτρου στην έγκαιρη διάγνωση του λεμφώματος, αλλά και της HIV-λοίμωξης είναι καθοριστικός.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ/REFERENCES

- Armstrong R, Bradrick J, Liu YC. Spontaneous regression of an HIV-associated plasmablastic lymphoma in the oral cavity: a case report. *J Oral Maxillofac Surg* 65:1361-4, 2007.
- Barta SK, Lee JY, Kaplan LD, Noy A, Sparano JA. Pooled analysis of AIDS malignancy consortium trials evaluating rituximab plus CHOP or infusional EPOCH chemotherapy in HIV-associated non-Hodgkin lymphoma. *Cancer* 118:3977-83, 2012.
- Barta SK, Xue X, Wang D, Tamari R, Lee JY, Mounier N, Kaplan LD, Ribera JM, Spina M, Tirelli U, Weiss R, Galicier L, Boue F, Wilson WH, Wyen C, Oriol A, Navarro JT, Dunleavy K, Little RF, Ratner L, Garcia O, Morgades M, Remick SC, Noy A, Sparano JA. Treatment factors affecting outcomes in HIV-associated non-Hodgkin lymphomas: a pooled analysis of 1546 patients. *Blood* 122:3251-62, 2013.
- Boy SC, Van Heerden MB, Babb C, Van Heerden WF, Willem P. Dominant genetic aberrations and coexistent EBV infection in HIV-related oral plasmablastic lymphomas. *Oral Oncol* 47:883-7, 2011.
- Carbone A. AIDS-related non-Hodgkin's lymphomas: from pathology and molecular pathogenesis to treatment. *Hum Pathol* 33:392-404, 2002.
- Castillo J, Pantanowitz L, Dezube BJ. HIV-associated plasmablastic lymphoma: lessons learned from 112 published cases. *Am J Hematol* 83:804-9, 2008.
- Castillo JJ, Winer ES, Stachurski D, Perez K, Jabbour M, Milani C, Colvin G, Butera JN. Clinical and pathological differences between human immunodeficiency virus-positive and human immunodeficiency virus-negative patients with plasmablastic lymphoma. *Leuk Lymphoma* 51:2047-53, 2010a.
- Castillo JJ, Winer ES, Stachurski D, Perez K, Jabbour M, Milani C, Colvin G, Butera JN. Prognostic factors in chemotherapy-treated patients with HIV-associated Plasmablastic lymphoma. *Oncologist* 15:293-9, 2010b.
- Castillo JJ, Reagan JL. Plasmablastic lymphoma: a systematic review. *Scientific World Journal* 11:687-96, 2011.
- Castillo JJ, Winer ES, Stachurski D, Perez K, Jabbour M, Milani C, Colvin GA, Butera JN. HIV-negative plasmablastic lymphoma: not in the mouth. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk* 11:185-9, 2011.
- Castillo JJ, Furman M, Beltrán BE, Bibas M, Bower M, Chen W, Díez-Martín JL, Liu JJ, Miranda RN, Montoto S, Nanaji NM, Navarro JT, Seegmiller AC, Vose JM. Human immunodeficiency virus-associated plasmablastic lymphoma: poor prognosis in the era of highly active antiretroviral therapy. *Cancer* 118:5270-7, 2012.
- Castillo JJ, Bibas M, Miranda RN. The biology and treatment of plasmablastic lymphoma. *Blood* 125:2323-30, 2015.
- Cattaneo C, RE A, Ungar M, peli A, Casaril S, Castelnovo F, Fisogni S, Lonardi S, Pellegrini V, Petullà M, Facchetti F, rossi G. Plasmablastic lymphoma among human immunodeficiency virus-positive patients: results of a single center's experience. *Leuk Lymphoma* 56:267-9, 2015.
- Chang CC, Zhou X, Taylor JJ, Huang WT, Ren X, Monzon F, Feng Y, Rao PH, Lu XY, Fabio F, Hilsenbeck S, Creighton CJ, Jaffe ES, Lau CC. Genomic profiling of plasmablastic lymphoma using array comparative genomic hybridization (aCGH): revealing significant overlapping genomic lesions with diffuse large B-cell lymphoma. *J Hematol Oncol* 12:247, 2009.
- Choi SY, Cho YA, Hong SD, Lee JI, Hong SP, Yoon HJ. Plasmablastic lymphoma of the oral cavity in a human immunodeficiency virus-negative patient: a case report with literature review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 117:115-20, 2014.
- Colomo L, Loong F, Rives S, Pittaluga S, Martínez A, López-Z-Guillermo A, Ojanguren J, Romagosa V, Jaffe ES, Campo E. Diffuse large B-cell lymphomas with plasmablastic differentiation represent a heterogeneous group of disease entities. *Am J Surg Pathol* 28:736-47, 2004.
- Da Cruz Perez DE, Copete MA, Silva RN, Santos-Silva AR, Vargas PA, Lopes MA. Clinical pathologic conference case 2: gingival ulcer in a 34-year-old man. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 119:274-9, 2015.
- Delecluse HJ, Anagnostopoulos I, Dallenbach F, Hummel M, Marafioti T, Schneider U, Huhn D, Schmidt-Westhausen A, Reichtart PA, Gross U, Stein H. Plasmablastic lymphomas of the oral cavity: a new entity associated with the human immunodeficiency virus infection. *Blood* 89:1413-20, 1997.
- Desai RS, Vanaki SS, Puranik RS, Giraddi G, Pujari RV. Plasmablastic lymphoma presenting as a gingival growth in a previously undiagnosed HIV-positive patient: a case report. *J Oral Maxillofac Surg* 65:1358-61, 2007.
- EC-Clearinghouse. Classification and diagnostic criteria for oral lesions in HIV infection. EC-Clearinghouse on Oral Problems Related to HIV Infection and WHO Collaborating Centre on Oral Manifestations of the Immunodeficiency Virus. *J Oral Pathol Med* 22:289-91, 1993.
- Ferrazzo KL, Mesquita RA, Aburad AT, Nunes FD, DE Sousa SO. EBV detection in HIV-related oral plasmablastic lymphoma. *Oral Dis* 13:564-9, 2007.
- García-Noblejas A, Velasco A, Cannata-Ortíz J, Arranz R. Spontaneous regression of immunodeficiency associated plasmablastic lymphoma related to methotrexate after decrease of dosage. *Med Clin (Barc)* 140:569-70, 2013.
- Hansra D, Montague N, Stefanovic A, Akunyili I, Harzand A, Natkunam Y, DE LA Ossa M, Byrne GE, Lossos IS. Oral and extraoral plasmablastic lymphoma: similarities and differences in clinicopathologic characteristics. *Am J Clin Pathol* 134:710-9, 2010.
- Igawa T, Sato Y, Kawai H, Kondo E, Takeuchi M, Miyata-Takata T, Takata K, Yoshino T. Spontaneous regression of plasmablastic lymphoma in an elderly human immunodeficiency virus (HIV)-negative patient. *Diagn Pathol* 10:183, 2015.
- Kane S, Khurana A, Parulkar G, Shet T, Prabhakar K, Nair R, Gujral S. Minimum diagnostic criteria for plasmablastic lymphoma of oral/sinonasal region encountered in a tertiary cancer hospital of a developing country. *J Oral Pathol Med* 38:138-44, 2009.

- Lee OJ, Kim KW, Lee GK. Epstein-Barr virus and human immunodeficiency virus-negative oral plasmablastic lymphoma. *J Oral Pathol Med* 35:382-4, 2006.
- Liu F, Asano N, Tatematsu A, Oyama T, Kitamura K, Suzuki K, Yamamoto K, Sakamoto N, Taniwaki M, Kinoshita T, Nakamura S. Plasmablastic lymphoma of the elderly: a clinicopathological comparison with age-related Epstein-Barr virus-associated B cell lymphoproliferative disorder. *Histopathology* 61:1183-97, 2012.
- Liu JJ, Zhang L, Ayala E, Field T, Ochoa-Bayona JL, Perez L, Bello CM, Chervenick PA, Bruno S, Cultrera JL, Baz RC, Kharfan-Dabaja MA, Raychaudhuri J, Sotomayor EM, Sokol L. Human immunodeficiency virus (HIV)-negative plasmablastic lymphoma: a single institutional experience and literature review. *Leuk Res* 35:1571-7, 2011.
- Montes-Moreno S, Gonzalez-Medina AR, Rodriguez-Pinilla SM, Maestre L, Sanchez-Verde L, Roncador G, Mollejo M, García JF, Menarguez J, Montalbán C, Ruiz-Marcellan MC, Conde E, Piris MA. Aggressive large B-cell lymphoma with plasma cell differentiation: immunohistochemical characterization of plasmablastic lymphoma and diffuse large B-cell lymphoma with partial plasmablastic phenotype. *Haematologica* 95:1342-9, 2010.
- Morscjo J, Dierickx D, Nijs J, Verhoef G, Bittoun E, Vanoeteren X, Włodarska I, Sagaert X, Tousseyen T. Clinicopathologic comparison of plasmablastic lymphoma in HIV-positive, immunocompetent, and posttransplant patients: single-center series of 25 cases and meta-analysis of 277 reported cases. *Am J Surg Pathol* 38:875-86, 2014.
- Nasta SD, Carum GM, Shahab I, Hanania NA, Udden MM. Regression of a plasmablastic lymphoma in a patient with HIV on highly active antiretroviral therapy. *Leuk Lymphoma* 43:423-6, 2002.
- Patton LL, Phelan JA, Ramos-Gomez FJ, Nittayananta W, Shibuski CH, Mbuguye TL. Prevalence and classification of HIV-associated oral lesions. *Oral Dis* 8:98-109, 2002.
- Patton LL, Ramirez-AmaDOR V, Anaya-Saavedra G, Nittayananta W, Carrozzo M, Ranganathan K. Urban legends series: oral manifestations of HIV infection. *Oral Dis* 19:53-50, 2013.
- Porter SR, Diz Dios P, Kumar N, Stock C, Barrett AW, Scully C. Oral plasmablastic lymphoma in previously undiagnosed HIV disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 87:730-4, 1999.
- Qing X, Sun N, French SW, Yue C, Montague N, Lossos IS. Oral and extraoral plasmablastic lymphoma: similarities and differences in clinicopathologic characteristics. *Am J Clin Pathol* 135:977-8, 2011.
- Rafaniello Raviele P, Prunerri G, maiorano E. Plasmablastic lymphoma: a review. *Oral Dis* 15:38-45, 2009.
- Rao DD, Aggarwal N, Anehosur V, Doddihal H, Shiraganvi M, Gopal Krishnan K. Plasmablastic lymphoma of the oral cavity in immunocompetent patients: report of two cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 39:1036-9, 2010.
- Riedel DJ, Gonzalez-Cuyar LF, Zhao XF, Redfield RR, Gilliam BL. Plasmablastic lymphoma of the oral cavity: a rapidly progressive lymphoma associated with HIV infection. *Lancet Infect Dis* 8:261-7, 2008.
- Sarode SC, Sarode GS, Patil A. Plasmablastic lymphoma of the oral cavity: a review. *Oral Oncol* 46:146-53, 2010.
- Scheper MA, Nikitakis NG, Fernandes R, Gocke CD, Ord RA, Sauk JJ. Oral plasmablastic lymphoma in an HIV-negative patient: a case report and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 100:198-206, 2005.
- Swerdlow SH, Campo E, Pileri SA, Harris NL, Stein H, Siebert R, Advani R, Ghielmini M, Salles GA, Zelenetz ADI, Jaffe ES. The 2016 revision of the World Health Organization classification of lymphoid neoplasms. *Blood* 127:2375-90, 2016.
- Tsachouridou O, Christoforidou A, Metallidis S, Papaioannou M, Kolilaras P, Kolokotronis A, Chrysanthidis T, Pilalas D, Markou K. Plasmablastic lymphoma of the oral cavity, a B cell-derived lymphoma associated with HIV infection: a case series. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 269:1713-9, 2012.
- Tzankov A, Brunhuber T, Gschwendtner A, Brunner A. Incidental oral plasmablastic lymphoma with aberrant expression of CD4 in an elderly HIV-negative patient: how a gingival polyp can cause confusion. *Histopathology* 46:348-50, 2005.
- Valera A, Balagué O, Colomo L, Martínez A, Delabie J, Tadesse-Heath L, Jaffe ES, Campo E. IG/MYC rearrangements are the main cytogenetic alteration in plasmablastic lymphomas. *Am J Surg Pathol* 34:1686-94, 2010.
- Yan M, Dong Z, Zhao F, Chauncey T, Deauna-Limayo D, Wang-Rodriguez J, Liu D, Wang HY, Pilz R. CD20-positive plasmablastic lymphoma with excellent response to bortezomib combined with rituximab. *Eur J Haematol* 93:77-80, 2014.
- Zapater E, Bagán JV, Carbonell F, Basterreja J. Malignant lymphoma of the head and neck. *Oral Dis* 16:119-28, 2010.

Διεύθυνση επικοινωνίας:

**Ταμιωλάκης Πάρις**

Αμυκλών 41 Λαμπτινή,

111 42 Αθήνα, Ελλάδα

Τηλ: 6947550504

e-mail: ptamiolakis@hotmail.com

Address:

**Tamiolakis Paris**

41 Amyclon Street, Lamprini,

111 42, Athens, Greece

Tel: 0030 6947550504

e-mail: ptamiolakis@hotmail.com

# Η πρώτη ολική χειλεοπλαστική στην Ελλάδα (12/6/1855)

Νικόλαος ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ<sup>1</sup>

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

## The first lip reconstructive plastic surgery in Greece (12/6/1855)

Nikolaos LAZARIDIS

Aristotle University of Thessaloniki, Greece

Ιστορική ανασκόπηση  
Historical review

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ:** Η πρώτη χειλεοπλαστική στην Ελλάδα έγινε από τον Καθηγητή της Χειρουργικής Ιωάννη Ολύμπιο στο τότε Δημοτικό Νοσοκομείο Αθηνών στις 12/6/1855. Ασθενής ήταν ο ναυτικός Ε. Νικολάου, στου οποίου το κάτω χείλος μετά από την αφαίρεση όγκου δημιουργήθηκε ολικό έλλειμμα. Ο Ολύμπιος γνώριζε για την αντιμετώπιση ολικών ελλειμμάτων του κάτω χείλους τις τότε σύγχρονες εγχειρητικές τεχνικές αποκατάστασης. Αυτές ήταν του von Dieffenbach, του von Bruns, του Sedillot και του von Burow. Ο Ολύμπιος περιγράφει λεπτομερώς στην εργασία του «ΠΕΡΙ ΧΕΙΛΕΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ» (1856) τις παραπάνω μεθόδους με τις οποίες θα μπορούσε να κλείσει το ολικό έλλειμμα του κάτω χείλους και εξηγεί τους λόγους για τους οποίους προτίμησε την μέθοδο von Bruns. Ο ασθενής του νοσηλεύτηκε 60 ημέρες και έφυγε υγιής.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** πρώτη, ολική χειλεοπλαστική, Ελλάδα, Ιωάννης Ολύμπιος

**SUMMARY:** The first lip reconstructive plastic surgery in Greece was performed by Professor of Surgery Ioannis Olympios in the Municipal Hospital of Athens on 12/06/1855. The patient was a seaman named E. Nikolaou. Tumor excision resulted in a total defect of the lower lip. Olympios knew how to treat total defects of the lower lip with the most modern surgical rehabilitation techniques available at that time. These were the von Dieffenbach, the von Bruns, the Sedillot and the von Burow techniques. Olympios wrote a detailed report "ΠΕΡΙ ΧΕΙΛΕΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ" (On cheiloplasty) (1856), describing the above methods which could be used in order to reconstruct total defects of the lower lip, and explains why he decided to perform the von Bruns technique. The patient was hospitalized for 60 days and then was discharged in a good condition.

**KEY WORDS:** first, lip reconstructive plastic surgery, Greece, Ioannis Olympios

<sup>1</sup>Ομότιμος Καθηγητής ΣΓΠΧ

Παρελήφθη: 5/12/2016 - Έγινε δεκτή: 4/2/2017

Paper received: 5/12/2016 - Accepted: 4/2/2017

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το πρώτο Πανεπιστήμιο που δημιουργήθηκε στην Ελλάδα ονομάσθηκε «Οθώνειον Πανεπιστήμιον». Ιδρύθηκε το έτος 1837 και περιλάμβανε τις σχολές Θεολογίας, Νομικών Επιστημών, Φιλοσοφίας και Ιατρικής. Το κτίριο που αρχικά επιλέχθηκε ήταν η οικία των αρχιτεκτόνων Σταμάτη Κλεάνθους και Edward Schaubert στην Πλάκα (σημερινό Μουσείο του Πανεπιστημίου) (Εικ. 1). Το 1841 μεταφέρθηκε στο κεντρικό κτίριο του Πανεπιστημίου Αθηνών, το οποίο σχεδιάστηκε το 1839 από τον Δανό αρχιτέκτονα Κρίστιαν Χάνσεν. Διακοσμήθηκε από τον Ζωγράφο Κάρολ Ραλ και αποτέλεσε την περίφημη «αρχιτεκτονική τριλογία της Αθήνας», μαζί με το κτίριο της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδας (αριστερά) και της Ακαδημίας Αθηνών (δεξιά) (Εικ. 2). Μετά την αναγκαστική εγκατάλειψη της χώρας από τον Όθωνα το 1862, στις 20 Οκτωβρίου του ίδιου έτους το ίδρυμα μετονομάστηκε από «Οθώνειον Πανεπιστήμιον» σε «Εθνικόν Πανεπιστήμιον». Ένας μεγάλος Έλληνας έμπορος, που ονομάζονταν Ιωάννης Δόμπολης (1769-1850) και ζούσε στην Ρωσία, διέθεσε όλη του την περιουσία στο τότε Ελληνικό κράτος για να δημιουργηθεί μετά από 50 χρόνια πανεπιστήμιο και να ονομαστεί Καποδιστριακόν, με την ελπίδα του ότι αυτό θα είχε γίνει στην Κωνσταντινούπολη. Το 1911 το Πανεπιστήμιο Αθηνών (αφού η Αθήνα παρέμεινε η πρωτεύουσα της Ελλάδος), για να κληρονομήσει την τεράστια περιουσία του Δόμπολη, διχοτομήθηκε σε «Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον», στο οποίο περιλήφθηκαν οι θεωρητικές σχολές (Θεολογική, Νομική, Φιλοσοφική) και σε «Εθνικόν Πανεπιστήμιον» στο οποίο περιλήφθηκαν οι θετικές σχολές (Φυσικομαθηματική και Ιατρική). Μόλις το 1932 συγχωνεύθηκαν σε ενιαίο ίδρυμα που ονομάστηκε «Αθήνησι Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον», ονομασία που ισχύει μέχρι και σήμερα. Το 1953 εντάχθηκε στην Ιατρική και η Οδοντιατρική Σχολή, η οποία είχε ιδρυθεί το 1911.



**Εικ. 1:** Το παλαιό Πανεπιστήμιο στην οικία Στ. Κλεάνθους και Ed. Schaubert στην Πλάκα, που ιδρύθηκε το 1837 και λειτούργησε ως το 1841 (Λασκαράτος, 2012).

**Fig. 1:** The Old University in the house of St. Kleanthis and Ed. Schaubert at Plaka, which was founded in 1837 and operated until 1841 (Laskaratos, 2012).

## INTRODUCTION

The first University established in Greece was named "Othonion University". It was established in 1837, and included the Schools of Theology, Law Sciences, Philosophy and Medicine. The building that was first chosen was the house of the architects Stamatis Kleanthis and Edward Schaubert in Plaka (todays University Museum) (Fig. 1). In 1841 it was transferred to the main building of Athens University, which was designed in 1839 by the Danish architect Hans Christian Hansen. It was decorated by the painter Karl Rahl and constituted the famous "architectural trilogy of Athens", along with the building of the National Library of Greece (left) and Athens Academy (right) (Fig. 2). After the forced abandonment of the country by King Otto in 1862, in the 20th of October of the same year, the Institution was renamed from "Othonion University" (King's Otto University) to "National University". A great Greek merchant, named Ioannis Dombolis (1769-1850) who lived in Russia, gave all his fortune to the Greek State, for the establishment of a University after 50 years to be named Kapodistrian, hoping that this could have been established in Constantinople.

In 1911 the University of Athens (since Athens remained the capital city of Greece), in order to inherit the vast fortune of Dombolis, was divided in the "Kapodistrian University", which included the theoretical schools (Theology, Law, Philosophy), and the "National University", which included the positive schools (Physics and Mathematics, and Medicine). Only in 1932 they merged into a single institution, which was named "National and Kapodistrian University of Athens", designation which applies until today. In 1953 the Dental School, which had been established in 1911, was incorporated in the Medical School.



**Εικ. 2:** Η «αρχιτεκτονική τριλογία της Αθήνας». Το κεντρικό κτίριο του Πανεπιστημίου Αθηνών, όπου και η Ιατρική σχολή όπαν μεταφέρθηκε το Πανεπιστήμιο από την οικία Κλεάνθους.

**Fig. 2:** The "architectural trilogy of Athens". The main building of the University of Athens, where the medical school was established, when the University was moved from the Kleanthis house.



**Εικ. 3:** Ιωάννης Ολύμπιος (1837-1869) (Πινακοθήκη Πανεπιστημίου Αθηνών).

**Fig. 3:** Ioannis Olympios (1837-1869) (Athens University Art Gallery).



A black and white portrait of a man with dark hair and a prominent mustache. He is dressed in a dark, high-collared coat over a white shirt. The portrait is set against a plain, light-colored background.

**Εικ. 4α:** Ο καθηγητής Ερρίκος Τράιμπερ (1837-1882), ελαιογραφία του Εθνικού Ιστορικού Μουσείου. Ήταν Βαυβαρός μυστικού σύμβουλος του Όθωνα και φιλέλληνας. Κατά τον απέλευθερωτικό αγώνα ἔλαβε μέρος σε πολλές μάχες και οργάνωσε το πρώτο Στρατιωτικό νοσοκομείο. Με το βαθύτο του αρχίστρου διετέλεσε διευθυντής του πρώτου Στρατιωτικού Νοσοκομείου Αθηνών. Το 1837 διορίστηκε «πεπίτομος καθηγητής» της Χειρουργικής κλινικής και Εγχειριθητικής. Η συμβολή του στον περιορισμό και τελικά στην εξαφάνιση της επιδημίας της κολέαρας, που ενέσκηψε το 1854 στην Αθήνα, εκπιμόθηκε ιδιαίτερα από τον λαό των Αθηνών που σκεδόν τον αποθέωσε. Σύμμετείχε επίσης στην νεκροφύια νεκροτομή του Λόρδου Βύρωνα και του Ιωάννη Καποδίστρια.

**Fig. 4a:** Professor Erik Traiber (1837-1882), an oil painting of the National Historical Museum. He was a Bavarian secret councilor of King Otto and a philhellene. During the liberation struggle he took part in many battles and organized the First Military Hospital. With the rank of chief physician (Lieutenant Colonel of the Medical Corps) he served as Director of the First Military Hospital of Athens. In 1837 he was appointed "Honorary Professor" of the Department of Surgery and Operative Surgery. His contribution to the reduction and ultimately the elimination of the epidemic of cholera, which struck in 1854 in Athens, was highly appreciated by the people of Athens who almost deified him. He also participated in the autopsy of Lord Byron and Ioannis Kapodistrias.

**Εικ. 4β:** Ο Νικόλαος Πετσάλης, Επίαρχος στο Στρατιωτικό Νοσοκομείο Αθηνών και συνεργάτης του Τραϊμπερ, μαζί με τον οποίο διενήργησε το 1847 τις πρώτες χειρουργικές αναισθησίες με αιθέρα στην Ελλάδα.

**Fig. 4b:** Nikolaos Petsalis, Major of the Medical Corps at the Military Hospital of Athens and partner of Traiber, with whom in 1847 he performed the first surgical anesthesias with ether in Greece.

## Οι πρώτοι Καθηγητές της Χειρουργικής

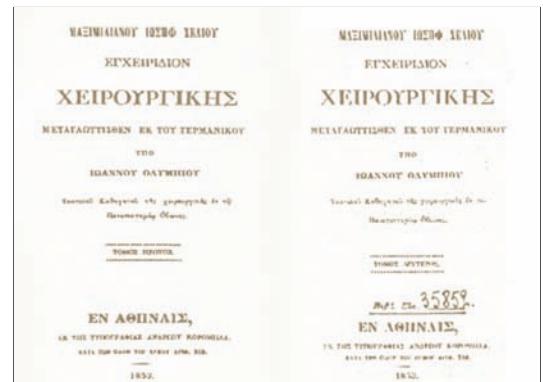
Οι πρώτοι καθηγητές που θα εκτελούσαν χειρουργικές πράξεις στο «Οθώνειον Πανεπιστήμιον» διορίσθηκαν στις 14 Απριλίου 1837 και ήταν ο Ιωάννης Ολύμπιος (Εικ. 3), ως έκτακτος Καθηγητής της Χειρουργίας και Προπαρασκευαστικής, και ο Ερρίκος Τράιμπερ (Εικ. 4a), επίτιμος Καθηγητής της Χειρουργικής και της Εγχειρητικής (Εικ. 5). Ο Ιωάννης Ολύμπιος είναι αυτός που διενέργησε ολική xειλεοπλαστική για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Ο Ερρίκος Τράιμπερ, πρέπει να τονισθεί ότι ως Αρχίστρος στο τότε Στρατιωτικό νοσοκομείο Αθηνών (Εικ. 9), μαζί με τον Επίατρο Νικόλαο Πετσάλη (Εικ. 4b), στις 10-4-1847 χορήγησαν τις πρώτες αναισθησίες με αιθέρα στην Ελλάδα, 6 μήνες μετά την πρώτη χορήγηση αιθέρα από τον William Morton στο Γενικό Νοσοκομείο

## The first Professors of Surgery

The first professors who would perform surgical operations at the "Othonion University" were appointed on April 14, 1837, and they were Ioannis Olympios (Fig. 3), as temporary Professor of Surgery and Preparatory Surgery, and Erik Treiber (Fig. 4a), emeritus Professor of Surgery and Operative Surgery (Fig. 5). Ioannis Olympios is the one who performed total cheiloplasty for the first time in Greece. Erik Treiber, should be emphasized that, as Head Physician (Lieutenant Colonel-MC) at the Military Hospital of Athens of that time (Fig. 9), along with Major-MC Nikolaos Petsalis (Fig. 4b), on April 10, 1847, provided the first ether anesthesia in Greece, 6 months after the first ether administration by William Morton at Massachusetts General Hospital on October 16, 1846.

**Εικ. 5:** Το πρώτο πρόγραμμα της Ιατρικής Σχολής («Παραδοθησομένων Μαθημάτων») κειμερινού εξαμήνου από Ιη Οκτωβρίου 1837 μέχρι Πάσχα 1838). Με βέλη διακρίνονται τα ονόματα των δύο κειρουργών Τραϊμπερ και Ολυμπίου (Κρεατσάς 2007).

**Fig. 5:** The first program of the Medical School (“Given Lessons” of the winter semester from October 1, 1837 until Easter 1838). With arrows the names of both surgeons Traiber and Olympios are marked (Kreatsas 2007).



**Εικ. 6:** Το «Εγχειρίδιο Χειρουργικής» του Ολύμπιου, που αποτελεί μετάφραση αντίστοιχου γερμανικού συγγράμματος (Βιβλιοθήκη Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης).

**Fig. 6:** The “Manual of Surgery” of Olympios, a translation of the corresponding German Textbook (Library of Aristotle University of Thessaloniki).



**Εικ. 7:** Αναστάσιος Γούδας ο πρώτος απόφοιτος της Ιατρικής Σχολής και Διδάκτωρ του Πλανεπιστημίου Αθηνών. Είχε αναπτύξει αντιοθωνική δράση και φυλακίστηκε. Υπήρξε δημιουργός και εκδότης των ιατρικών περιοδικών «Ιατρική Μέλισσα» (1853-4) και «Μέλισσα των Αθηνών» (1864-5) (Λασκαράτος 2012).

**Fig. 7:** Anastassios Goudas the first graduate of the School of Medicine and Doctor (PhD holder) of the University of Athens. He developed action against King Otto and imprisoned. He was creator and editor of the medical journals "Medical Bee" (1853-4) and "Bee of Athens" (1864-5) (Laskaratos 2012).



**Εικ. 8:** Το Δημοτικό Νοσοκομείο Αθηνών.

**Fig. 8:** Athens Municipal Hospital.



**Εικ. 9:** Πρώτο νοσοκομείο των Αθηνών υπήρξε το Στρατιωτικό Νοσοκομείο. Πρώτος διευθυντής του διετέλεσε ο αρχιστρός και χειρουργός Ερρίκος Τράιμπερ, μυστικοσύμβουλος του Όθωνα και φιλέλληνας (Εθνικό Ιστορικό Μουσείο, Αθήνα). Η Αθήνα την εποχή εκείνη με τις καμήλες και τους φοίνικες θύμιζε αφρικανικό τοπίο.

**Fig. 9:** The first Hospital of Athens was the Military Hospital. First director was appointed the chief physician and surgeon Erik Traiber, secret councilor of King Otto and a philhellene (National Historical Museum, Athens). Athens at that time with the camels and palm trees looked like an African landscape.

της Μασαχουσέτης στις 16-10-1846 (Λασκαράτος, 2012). Φυσικό ήταν ο τύπος των Αθηνών της εποχής εκείνης να αποθεώσει τους Τράιμπερ και Πετσάλη. Άλλα και ο Ολύμπιος στην συνεδρίαση της 5ης Φεβρουαρίου του 1848, στην οποία ο Ξαβιέρος Λάνδερερ παρουσίασε τη συσκευή Charriere για τη χορήγηση αναισθησίας με χλωροφόρμιο, ανακοίνωσε εργασία με τίτλο «περί χλωροφορμιώσεως», στην οποία αναφέρεται στις πρώτες εμπειρίες του τόσο από την χρήση του αιθέρα, όσο και του χλωροφορμίου στη χειρουργική αναισθησία. Από αυτό συμπεραίνεται ότι όταν ο Ολύμπιος διενήργησε το 1855 την ολική ρετσεκτική του κάτω χείλους είχε επιπλέον 7 χρόνια εμπειρίας με τα αναισθητικά μέσα της εποχής.

#### Βιογραφικά Στοιχεία του Ιωάννη Ολυμπίου

Γεννήθηκε στο Λιτόχωρο Πιερίας το 1802, στους πρόποδες του Ολύμπου, από όπου και πήρε και το επίθετό του. Το 1822 φοίτησε στο Πλανεπιστήμιο της Χαϊδελβέργης και της Λειψίας. Εξειδικεύτηκε στην Χειρουργική και την Οφθαλμολογία. Μετά τις σπουδές του υπηρέτησε σε διάφορα επαναστατικά σώματα, κυρίως του Δημητρίου Υψηλάντη. Μετά την συγκρότηση του στρατού, διορίζεται ως ιατρός στο τότε Στρατιωτικό Σχολείο των Ευελπίδων στην Αίγινα. Ανέλαβε την διδασκαλία της Ανατομίας στο Ιατροχειρουργικό Σχολείο για να αναπληρώσει τον παραιτηθέντα Δημήτριο Μαυροκορδάτο.

(Lascaratos, 2012). Naturally, the press of Athens at that time deified Treiber and Petsalis. But also Olympios at the meeting of February 5, 1848, where Xavier Landerer presented the Charriere device for the administration of anesthesia with chloroform, presented a paper entitled "on the administration of chloroform", where he refers to his first experiences either of ether administration, as well as of chloroform in surgical anesthesia. It is concluded from this that when Olympios performed the total cheiloplasty of the lower lip in 1855, he had additionally seven years of experience with the anesthetic agents of that time.

#### Biography of Ioannis Olympios

He was born in Litochoro of Pieria in 1802, at the foothills of Olympus mountain, from where he took his last name. In 1822 he studied at the University of Heidelberg and Leipzig. He specialized in Surgery and Ophthalmology. After his studies he served in various revolutionary bodies, mainly of Demetrius Ypsilantis. After the establishment of the army, he appointed as a physician at the Military School of Cadets of that time in Aegina. He undertook the teaching of Anatomy at the Medicosurgical School to fill the resigned Dimitrios Mavrokordatos.

Ο Ολύμπιος ήταν μεταξύ των πρώτων καθηγητών της Ιατρικής που διορίσθηκαν στο νεοϊδρυθέν «Οθώνειον Πανεπιστήμιον». Στην αρχή ως έκτακτος καθηγητής της «Χειρουργίας και Προπαρασκευαστικής», από το 1837 ως 1847. Το 1847 διορίσθηκε ως τακτικός Καθηγητής της Οφθαλμολογίας και της Χειρουργικής Κλινικής. Επί των ημερών του, το 1844, φρόντισε να εξασφαλίσει το πανεπιστήμιο από δωρεές ομογενών από το Μάντσεστερ το πρώτο μικροσκόπιο, καθώς και διάφορα χειρουργικά όργανα. Επίσης, με δικές του ενέργειες δημιουργήθηκε και η πρώτη κρατική πίστωση 1500 δραχμών για την αγορά χειρουργικών εργαλείων. Συγγράμματά του είναι «Οφθαλμολογία» (1850, λιθογραφημένο), «Περί σωματικής αγωγής των παιδών», καθώς και το τετράτομο «Εγχειρίδιον Χειρουργικής» (1852-1857), που είναι μετάφραση από τα γερμανικά του έργου του Γερμανού Χειρουργού Ιωσήφ Χελίου, που αντίτυπό του βρίσκεται και στην βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Εικ. 6).

### Η πρώτη ολική χειλεοπλαστική στην Ελλάδα

Η πρώτη χειλεοπλαστική, ολικής μάλιστα αποκατάστασης του κάτω χείλους μετά από εκτομή κακοίθους βλάβης, περιγράφηκε από τον χειρουργό της περίπτωσης, τακτικό πλέον καθηγητή της Ιατρικής Σχολής του τότε «Οθώνειον Πανεπιστημίου» Ιωάννη Ολύμπιο. Η δημοσίευση έγινε το 1856 στο ιατρικό περιοδικό «Ιατρική Μέλισσα», του οποίου δημιουργός και εκδότης ήταν ο Αναστάσιος Γούδας (1816-1882). Ο Γούδας ήταν ο πρώτος διδάκτωρ της τότε Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών (Εικ. 7).

Ο Ολύμπιος στην αρχή του άρθρου του περιγράφει τις δυσκολίες που αντιμετώπιζε στο τότε «Δημοτικό Νοσοκομείον», «σμικρόν και πενιχρόν» κατά τα λεγόμενά του. Θεωρεί ότι η κλινική διδασκαλία στους φριτητές του είναι δύσκολη, διότι το νοσοκομείο αυτό δεν διαθέτει «πληθύν αρρώστων», γι' αυτό και δεν μπορεί να εκλέγει τους κατάλληλους ασθενείς για την «καθεκάστην πρακτικήν και εύστοχον κλινικήν διδασκαλίαν». Παρόλα αυτά του δόθηκε η ευκαιρία, σύμφωνα με το άρθρο του «εις εκτέλεσιν χειρουργιών διδακτικών και περιέργων, λιθοτομιών (εξορύξεως λίθων)<sup>1</sup>, ακρωτηριασμών και απεξαρθήσεων των άκρων, παυσικήλων χειρουργιών (ανατάξεις κηλών) κ.λ.π.».

Συνεχίζοντας ο Ολύμπιος αναφέρει ότι μόλις έληξε το ακαδημαϊκό έτος χειρουργικών πράξεων στο «Δημοτικό Νοσοκομείο Αθηνών» προσήλθε και ένας ασθενής με καρκίνωμα του κάτω χείλους.

Πριν όμως προχωρήσουμε στην χειλεοπλαστική που διενήργησε ο Ολύμπιος, θα πούμε λίγα λόγια για το

Olympios was among the first professors of Medicine who were appointed to the newly founded "Othonion University". First as temporary professor of "Surgery and Preparatory Surgery", from 1837 until 1847. In 1847 he was appointed full Professor of Ophthalmology and of the Surgical Clinic. In his days, in 1844, he took care for the University to get the first microscope, which was purchased with donations made by Greek expatriates from Manchester, as well as various surgical instruments. Also, by his own actions the first state appropriation of GRD 1500 was created for the purchase of surgical tools. His writings are "Ophthalmology" (1850, lithographed), "On physical education of boys" and the four-volume "Manual of Surgery" (1852-1857), which is a translation from German of the work of German Surgeon Maximilian Joseph von Chelius, a copy of which is in the library of the University of Thessaloniki (Fig. 6).

### The first total cheiloplasty in Greece

The first cheiloplasty, of a total indeed reconstruction of the lower lip after resection of a malignant lesion, was described by the surgeon of the case, full by then professor of the Medical School of the "Othonion University" of that time, Ioannis Olympios. The publication appeared in 1856 at the medical journal "Medical Bee", of which the founder and publisher was Anastassios Goudas (1816-1882). Goudas was the first doctor (PhD holder) of Athens University Medical School of that time (Fig. 7).

Olympios in the beginning of his article describes the difficulties he used to face at the "Municipal Hospital" of that time, "small and meager" in his words. He considers that the clinical teaching to his students is difficult, because the hospital does not have a "large number of patients", so that he can not choose the appropriate patients for "each practical and well-aimed clinical teaching". Nevertheless he had the opportunity, according to his article "to perform didactic and weird surgical interventions, lithotomies (removal of stones)<sup>1</sup>, limb amputations and disarticulations, surgical operations for hemias' repairing, etc."

Continuing, Olympios reports that after the end of the academic year of surgical procedures in the "Municipal Hospital of Athens", one patient with carcinoma of the lower lip just came in.

Before we move on to the cheiloplasty performed by Olympios, we will say a few words about the "Municipal Hospital of Athens" at the time.

<sup>1</sup> Οι επεξηγήσεις ορισμένων λέξεων του άρθρου του Ολύμπιος θα βρίσκονται εντός παρενθέσεων. Πάρθηκαν από λεξικά τα οποία αναφέρονται στην βιβλιογραφία στο τέλος του άρθρου.

<sup>1</sup> The explanations of certain words of Olympios's article will be in brackets. They are taken from the dictionaries referred to in the literature at the end of the article.

«Δημοτικό Νοσοκομείο Αθηνών» της εποχής εκείνης. Το «Δημοτικό Νοσοκομείον Αθηνών» ήταν το πρώτο πολιτικό νοσοκομείο του Δήμου Αθηναίων (Εικ. 8). Ήταν ευρύτερα γνωστό ως πολιτικό σε αντιδιαστολή με το στρατιωτικό νοσοκομείο της περιοχής Μακρυμάνη (Εικ. 9). Το πολιτικό αυτό νοσοκομείο λειτούργησε επί ενάμιση περίπου αιώνα, στη διάρκεια του οποίου όπως ήταν φυσικό έγιναν επιπλέον προσθήκες. Στη δεκαετία του 1970 το κτίριο ανακαινισμένο πλέον και με τις απαραίτητες μετατροπές στέγασε το Πνευματικό Κέντρο του Δήμου Αθηναίων και το Θεατρικό Μουσείο.

Επιπρέφουμε πάλι στον Καθηγητή Ολύμπιο και το άρθρο του: «ο εξ Ύδρας Ευστάθιος Νικολάου ίδε κατά τον μήνα Ιούλιον εν ἔτει 1854 φυμάτιον (έκφυμα παθολογικού ιστού) κατά το κάτω χείλος πλησίον της δεξιάς γωνίας του στόματος λευκόν, εἰς οξύ λήγον, όσον φακής μέγεθος ἔχον καὶ πρὸς ταῖς αρχαῖς ουδόλως οχληρόν ἀν». Μετά από λίγο καιρό ο ασθενής Νικολάου, ως ναυτικός βρέθηκε στη Βενετία, εκεί κάποιοι του είπαν να βάλει πάνω στην βλάβη θειικό χαλκό (χαλαζόπετρα), και ενώ στην αρχή η βλάβη ήταν ανώδυνη, κατόπιν «το πέρι ου λόγος φυμάτιον εἰς ἐλκος μετεβλήθη μικρόν καὶ επώδυνον». Μετά από πέντε μήνες καταλήφθηκε από την βλάβη και η άλλη πλευρά του κάτω χείλους, η οποία και ήταν μετρίως επώδυνη. Στη συνέχεια, «Ἐλθών δ' εν Μελίτῃ (Μάλτα) προσέφυγεν εἰς ιατρόν, ὅστις, κατασχάσας ταύτα, ανέγραψε καὶ αλοιφήν τινά λευκήν πρὸς επίδεσιν». Αντί, όμως, η βλάβη να ιαθεί, αυτή χειροτέρευε και κατέλαβε όλο το κάτω χείλος και εξελίχθηκε σε υπερβολικά επώδυνη. Γ' αυτό και «ηνάγκασαν τὸν ἄρρωστον να καταφύγῃ μετά μηνός παρέλευσιν εἰς τὸ εν Μασσαλίᾳ Νοσοκομείον (τὴν Ι Φεβρουαρίου 1855), ὅπου με τὴ συνήθει καὶ τῷ ρωμαϊκῷ στοιχείῳ V (σφηνοειδῆς εκτομή) παραπλησίᾳ διαιρέσει ὅπαν τὰ σιναφόν (νοσούν) αφηρέθη καὶ τὰ διεστώτα ραφαίς ταῖς οικείαις (κατάλληλες) συνήχθησαν (συγκρατήθηκαν μεταξύ τους τα αφεστώτα χείλη του ελλείμματος)».

Όπιως φαίνεται στη Μασσαλία διενεργήθηκε μία τύπου V εκτομή, γνωστή σε εμάς και ως σφηνοειδής εκτομή. Η τομή τύπου V βιβλιογραφικά χρονολογείται από το 1768, όταν και περιγράφηκε για πρώτη φορά από τον Louis (1768), για εκτομή καρκίνου του κάτω χείλους και αναφέρεται μέχρι και σήμερα. Στην αγγλική ορολογία αναφέρεται ως wedge excision, και στην ελληνική ως σφηνοειδής εκτομή (Μάρτης, 1974, 2012). Ωστόσο η μέθοδος είναι γνωστή στην Δύση από την εποχή του Κέλσου τον Ιο αιώνα μ.Χ..

Ο Ολύμπιος στη συνέχεια του άρθρου του αναφέρει στην γλώσσα της εποχής του «τῇ εξηκοστῇ δε μέρᾳ από τῆς εγχειρήσεως εξήλθε τοῦ νοσοκομείου καλώς ἔχων, πλην του μικρού μόνον γενομένου χάνους (ἀνοιγμα του χειρουργικού τραύματος) του στόματος, ου ἐνεκεν ήτε μάσσησις καὶ η λαλία δυσεργώς εγίνοντο».

Ο ασθενής ναυτικός Νικολάου εξήλθε από το νοσοκομείο της Μασσαλίας στις 18 Απριλίου, περίπου 66 μέρες

The “Municipal Hospital of Athens” was the first civilian hospital in the City of Athens (Fig. 8). It was widely known as a civilian hospital as opposed to the military hospital of the Makrigianni region (Fig. 9). This civilian hospital operated for about a century and a half, during which further additions were made unsurprisingly. In the 1970s, the building having been renovated and with the necessary modifications, housed the City of Athens Cultural Centre and the Theatrical Museum.

Coming back to Professor Olympios and his article: “*Eustathios Nikolaou from Hydra saw on July 1854 a nodule (wart of pathological tissue) in the lower lip close to the right corner of the mouth, white, resulting in cusp, lentil sized, and not painful at all in the beginning*”.

After some time the patient Nikolaou, traveled as a sailor in Venice, where some told him to put on the lesion copper sulfate (chalazopetra), and while in the beginning the lesion was painless, then “*the reported wart turned into a small and painful ulcer*”. After five months the other side of the lower lip was occupied by the lesion too, which was moderately painful. Then, “*after arriving in Meliti (Malta) he went to a doctor, who excising them, he also prescribed a white ointment for bandaging*”.

However the lesion, instead of healing up, it deteriorated and occupied the entire lower lip and became too painful. For this reason “*they forced the patient to go after one month to the Hospital of Marseille (on February 1, 1855), where with the usual excision resembling the roman letter V (wedge excision), the entire affected part was removed and the split parts were re-approximated with the proper sutures (the split edges of the defect were kept together)*”.

It looks like that in Marseille a V-excision was performed, known to us as a wedge excision. The V-section according to literature dates back to 1768, when it was first described by Louis (1768), for excision of a lower lip cancer and it is still reported until even today. In English terminology it is reported as wedge excision, and in Greek terminology as wedge resection (Martis 1974, 2012). However, the method is known in the West since the time of Celsus in the 1st century AD .

Olympios further on in his article, reports in the language of his time “*On the sixtieth day following surgery he left the hospital in good condition, except of the small gap (opening of the surgical wound) of the mouth, due to which either chewing and speaking were performed with difficulty*”.

The patient seaman Nikolaou left the hospital in Marseilles on April 18, about 66 days from the day of his surgery. After a while he noticed “*a nodule which appeared being similar at every aspect to the previous ones*”. On May 2, after about 14 days, he also sustained buffeting in brawl aboard the ship by a colleague, and his lower lip was fully ruptured . Shortly thereafter, the relapse in the lower lip was evident, which also infiltrated the alveolar processes

από την μέρα της εγχειρήσεώς του. Μετά από λίγο παρατήρησε «φυμάτιον αναφυέν κατά πάντα τοις προγουμένοις όμοιον». Στις 2 Μαΐου, μετά από 14 μέρες περίπου, δέχθηκε και γρονθοκοπήματα σε φιλονικία στο κατάστρωμα του πλοίου από συνάδελφό του και το κάτω χείλος του διανοίχθηκε πλήρως. Μετά από λίγο καιρό η υποτροπή στο κάτω χείλος ήταν εμφανής, η οποία μάλιστα διήθησε τις φατνιακές αποφύσεις της πρόσθιας περιοχής της κάτω γνάθου, και όπως αναφέρει ο Ολύμπιος «*από της μίας εώς της εταίρας γωνίας του στόματος και από το προστόμιο επί τα κάτω σχεδόν των δύο τριτημορίων της κάτω γένιος εκτεινόμενον.*

Εδώ συγκλονίζει η λεπτομερής περιγραφή της υποτροπής του προχωρημένου καρκίνου του κάτω χείλους. Και ενώ βρισκόμαστε στο 1856, αναφέρεται ο Ολύμπιος στο άρθρο του και στο βιβλίο του Shuh (Pathologie u. Therapie der Pseudoplasmen pag. 263, Wien), που μόλις το 1854 εκδόθηκε, γεγονός που κάνει εμφανή την απόλυτα σύγχρονη με την εποχή επιστημονική του ενημέρωση, αφού διενήργησε την χειρουργική επέμβαση μόνο ένα έτος αργότερα το 1855.

Και συνεχίζει ο Ολύμπιος «Ούτως ουν έχων (εννοεί την κλινική εικόνα του κάτω χείλους του ασθενούς του, τον οποίο εξέτασε για πρώτη φορά) προσήλθεν εις το ενταύθα δημοτικόν νοσοκομείον».

Ο συγγραφέας στην συνέχεια τονίζει το εύκολο μεν της διαγνώσεως της όλης κατάστασης και μέχρι που πρέπει να αφαιρεθεί η βλάβη, αλλά «...δυσχερής και όμως και δυσεπίτευκτος η μετα την αφαίρεσιν συναγωγήν (συμπλησίσαση) των διεστώτων (αφιστάμενων χειλέων). Διότι, επειδή εξανάγκης ἐπρεπε να αφαιρεθεί ἀπαν το κάτω χείλος από των γωνιών του στόματος και επι τα κάτω σχεδόν εώς των δύο τριτημορίων της κάτω γένιος (του γενειακού οστού), ἔμελλε να γείνη τοσούτω μέγα της ουσίας ἔλλειμμα, ώστε δυσκόλως ηδύνατο να αναπληρωθεί δια μόνης της απλής συναγωγής (συμπλησίσης) των διεστώτων (αφιστάμενων) χειλέων της τομής».

Η εμπειρία του χειρουργού Ολύμπιου της εποχής εκείνης δεν είχε να ζηλέψει τίποτε από την εμπειρία των τότε Ευρωπαίων συναδέλφων του. Τέτοια όμως ελλείμματα που προκύπτουν από εκτομές ολικής αφαίρεσης του κάτω χείλους με συνεκτομή και του υποκείμενου φατνιακού οστού μέχρι και σήμερα προβληματίζουν τους χειρουργούς στην αποκατάστασή τους. Μία τέτοια δύσκολη περίπτωση κλήθηκε να αντιμετωπίσει για πρώτη φορά ο Καθηγητής Ολύμπιος. Και συνεχίζει στο άρθρο του «*ανάγκη πάσα λοιπόν ην να γείνη η αναπλήρωσης διά της αναπλαστικής χειρουργίας (αποκαταστατικής χειρουργικής), λαμβανομένου του δέρματος εκ των γεινιαζόντων μορίων του προσώπου και κατεξοχήν εκ της παρειάς.*

Στη συνέχεια δικαιολογεί ότι οι παρειές είναι οι καλύτερες δότριες περιοχές ιστών για την περίπτωση γράφοντας «*Διότι το δέρμα της παρειάς (εννοεί ολόκληρο το πάχος της παρειάς) και παχύτερον είναι και βλεννογόνιον υμένα φέρει υπένδοθεν ό,τι και το κυριώτερον προς τη*

*of the anterior region of the mandible, and as Olympios reports "extending from the one to the other corner of the mouth and from the vestibule downwards almost of the two thirds of the lower jaw".*

Here, the detailed description of the recurrence of the advanced lower lip cancer, really impresses. And while we are in 1856, Olympios is referred in his article also to the book of Shuh (Pathologie u. Therapie der Pseudoplasmen pag. 263, Wien), just published in 1854, which clearly shows his thoroughly up to date scientific information, since he performed the surgical operation only a year later in 1855.

And continues Olympios *“Being in such a condition (he means the clinical appearance of the lower lip of his patient, whom he examined for the first time) he came to the herein municipal hospital”*.

The author then points out how easy is the diagnosis of the whole situation and up to which extent the lesion should be removed, but *“...and yet it is difficult and not easy to accomplish the approximation of the separated tissues (departing edges) after the removal. Because, due to the necessity for total removal of the lower lip from the corners of the mouth and downwards up to the two thirds of the lower jaw (the mental bone), there should be such an extended tissue defect, that it could hardly be replaced by merely simple approximation of the separated (departing) edges of the incision”*.

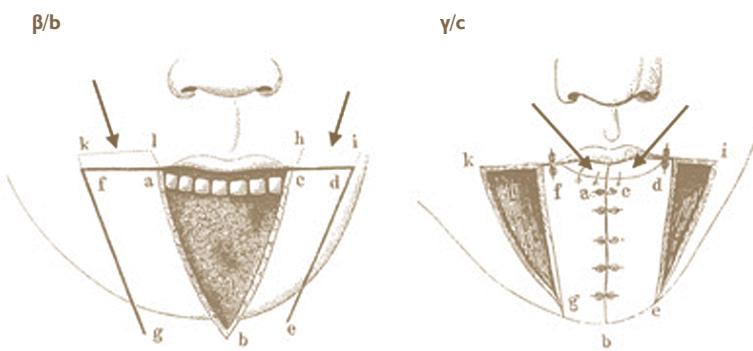
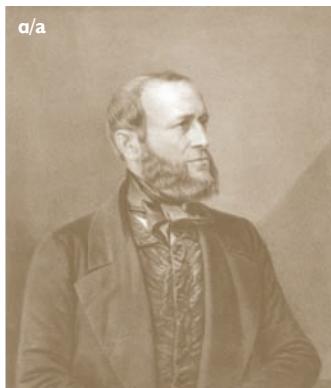
The experience of the surgeon Olympios of that time had nothing to envy from the experience of his European colleagues by that time. But surgeons until even today are concerned about the reconstruction of such defects, resulting from resections for total removal of the lower lip, with resection of the underlying alveolar bone as well. Professor Olympios was asked to manage such a difficult case for the first time. He continues in his article *“there was absolute need for replacement with reconstructive surgery, taking the skin from the adjacent parts of the face and mostly from the cheek.”*

Then he justifies that the cheeks are the best tissue donor sites for this case writing *“Because the skin of the cheek (he means the entire thickness of the cheek) is thicker, bearing also a mucosal membrane underneath, and it is the most important mean for the appropriate reconstruction of the lip”*.

Olympios reports then that he knows how to restore total defects of the lower lip with the operative techniques of von Dieffenbach, von Bruns, Sedillot, and von Burow, which were applied by that time as the most popular methods in Central Europe, where he himself studied as well.

### The Dieffenbach method (1829, 1845)

Olympios referring to which is the Dieffenbach method (Fig. 10), and if it has an indication for application in the case he is going to manage, he reports the following



**Εικ. 10:** Ο Dieffenbach (a) και η μέθοδός του (β, γ). Πρόκειται για μέθοδο αποκατάστασης μεγάλων ελλειμμάτων του κάτω χείλους με προς τα κάτω στηριζόμενους κρημνούς (Dieffenbach, 1829). β: Σχηματική απεικόνιση των κρημνών και γ: ολοκλήρωση των κρημνών στη θέση τους. Οι δότριες περιοχές αφέθηκαν για κατά δεύτερο σκοπό επούλωση (Από Fritze και Reich, 1845). Διακρίνονται οι στικτές γραμμές k-l και h-i όπου ο βλενογόνος (εσωτερικά) ο οποίος θα επενδύσει τους δύο κρημνούς, διατέμνεται υψηλότερα από ότι το δέρμα (εξωτερικά) για να χρησιμοποιηθεί για την επένδυση του ερυθρού κρασπέδου του νέου κάτω χείλους (βέλη).

**Fig. 10:** Dieffenbach (a) and his method (b, c). It is a method for the reconstruction of large defects of the lower lip with inferiorly based flaps (Dieffenbach, 1829). b: Schematic representation of the flaps and c: completion of the flaps in place. Donor sites were allowed for healing by secondary intention (From Fritze and Reich, 1845). The dotted k-l and h-i lines are noted, where the mucosa (internally) which will line the two flaps, is transected higher than the skin (externally), to be used for lining of the vermillion of the new lower lip (arrows).

οικείαν (κατάλληλη) ανάπλασιν (αποκατάσταση) του χείλους είναι».

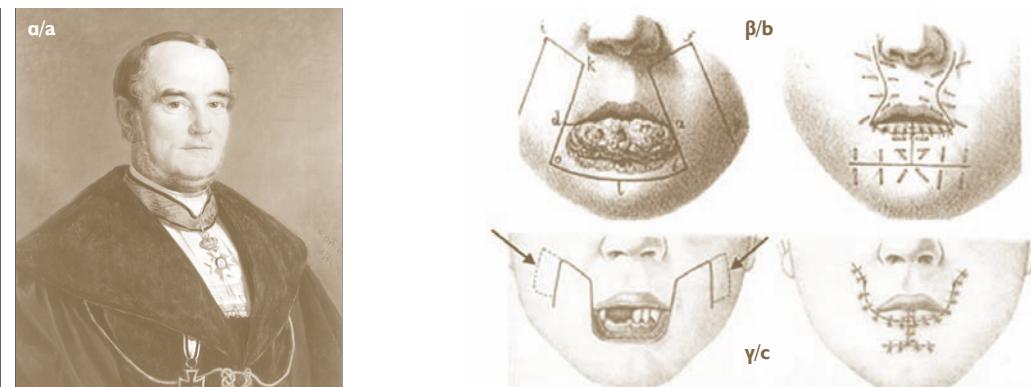
Ο Ολύμπιος αναφέρει στην συνέχεια ότι γνωρίζει για την αποκατάσταση ολικών ελλειμμάτων του κάτω χείλους τις εγχειρητικές τεχνικές του von Dieffenbach, του von Bruns, του Sedillot και του von Burow, που εφαρμόζοταν τότε ως πιο δημοφιλείς μέθοδοι στην Κεντρική Ευρώπη, όπου και ο ίδιος σπούδασε.

### Μέθοδος Dieffenbach (1829, 1845)

Ο Ολύμπιος αναφερόμενος στο ποια είναι η μέθοδος Dieffenbach (Εικ. 10), και αν έχει ένδειξη εφαρμογής για την περίπτωση που θα αντιμετωπίσει αναφέρει τα παρακάτω «Πρώτος μεν ο του Διεμφιμβαχίου (l) (εννοεί τον Dieffenbach, 1829)» του οποίου την μέθοδο μετά από 16 χρόνια περιγράφουν και οι μαθητές του Fritze και Reich στο σύγγραμά τους: Die Plastische Chirurgie in ihrem Weitesten Umfange dargestellt und durch Abbildungen erläutert. Hirschwald, Berlin, 1845. Οι εγχειρητικές μέθοδοι του μεγάλου χειρουργού Johann Friedrich Dieffenbach (1792-1847), ο οποίος θεωρείται ο θεμελιωτής της πλαστικής χειρουργικής, εμπεριέχονται με εντυπωσιακές εικονογραφήσεις στο παραπάνω σύγγραμα (Άτλας στην ουσία) που έγραψαν οι μαθητές του το 1845. Επιστρέφουμε και πάλι στον Καθηγητή Ολύμπιο. Ο χειρουργός μας λέει ότι ο σύμφωνα με την μέθοδο Dieffenbach τρόπος «καθ' ον επι τη καθαιρέσει του σιναρού (εκτομή βλάβης) σχηματίζομεν άπαν το έλλειμμα ει κανονικόν τρίγωνον, δίδοντες διαιρέσεις δύο, ας τας αρχάς από των γωνιών του στόματος εχούσας, εις οξύ τι επί τα κάτω φέρομεν και εις εν υπό την γένουν ἀγόμεν». Στη συνέχεια στο μεγάλο τριγωνικό έλλειμμα σύμφωνα με την μέθοδο Dieffenbach (1845) θα πρέπει «...από την αρχών τούτων δίδομε εκατέρωθεν (εκατέρωθεν το-

“First on one hand there is the Dieffenbach method (l) (he means the operative technique of von Dieffenbach, 1829)”, whose method they describe in their textbook after 16 years his students as well, Fritze and Reich: Die Plastische Chirurgie in ihrem Weitesten Umfange dargestellt und durch Abbildungen erläutert. Hirschwald, Berlin, 1845. The operative methods of the great surgeon Johann Friedrich Dieffenbach (1792-1847), who is considered the founder of plastic surgery, are contained with impressive illustrations in the above textbook (Atlas essentially), written by his students in 1845.

We are coming back again to Professor Olympios. The surgeon tells us about the mode according to the Dieffenbach method “in which after the resection of the lesion the whole defect forms a normal triangle, and performing two divisions, which have their starting points at the mouth corners, we bring them downwards in an acute angle, driving them to a point beneath the chin”. Then the large triangular defect according to the Dieffenbach method (1845) should “...from these starting points we perform a division on either side (either side incisions to the cheeks), measuring in size as one and a half big finger of the hand, and directed transversely towards the jaw (he means the horizontal incisions to the cheeks which start from the oral commissures )”(Fig. 10), “and a third one from there, directed downwards to the base of the chin, so that we form two almost square and of the same area to the defect flaps on either side of the resulting defect (of the same extent to the defect), which having moved them forward (transpositional flaps), we approximate them with the appropriate sutures, covering with linen (linen cloth placed on wounds instead of today gauze pad) the two remaining gaps due to their movement forwards (donor sites), which filled a little with



**Εικ. 11:** a) Ο von Bruns, β) Οι προς τα κάτω στηριζόμενοι ρινοχειλικοί κρημνοί για την αποκατάσταση ελλειμμάτων του κάτω χείλους και η συρραφή τους κατά von Bruns, 1844, γ) Μικρή τροποποίηση από τον Szymanowski, 1859-70, συμφωνα με την οποία αυτός διατηρεί στους κρημνούς παρειακά περίσσεια βλεννογόνου για να επενδύσει το ερυθρό κράσπεδο του νέου κάτω χείλους (βέλη) (στικτή γραμμή παρειακά των ήδη σχεδιασμένων κρημνών). Επιπλέον εφαρμόζει την διακεκομμένη ραρή των ραμμάτων αντί των βελονών και του νήματος περιπτύλιξης που εφάρμοδε ο von Bruns.

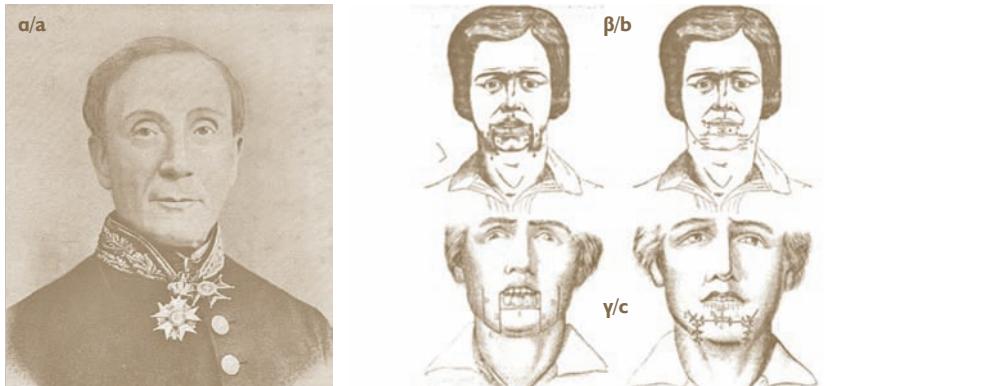
**Fig. 11:** a) von Bruns, b) the inferiorly based nasolabial flaps for the reconstruction of lower lip defects and their suturing according to von Bruns, 1844, c) Little modification by Szymanowski, 1859-70, according to which he keeps in the flaps buccally an excess of the mucosa to underline the vermillion of the new lower lip (arrows) (dotted line buccally of the already designed flaps). Moreover he applies the interrupted suture of the stiches, instead of the needles and the wrapping suture applied by von Bruns.

μές προς τις παρειές) διαίρεσιν όσον ενός και ημίσεως δακτύλου μεγάλην και προς την γνάθον εγκαρσίως διήκουσαν (εννοεί τις οριζόντιες προς τις παρειές τομές που αρχίζουν από τις συγχειλίες» (Εικ. 10) «κακείθεν δεν και τρίτην επί τα κάτω και μέχρι της βάσεως της γέννυος διήκουσαν, ώστε ούτω σχηματίζομεν εκατέρωθεν του γενομένου ελλείματος κρημνούς δύο σκεδόν τετραγώνους και ισοπέδους τω ελλείμματι (ίδιας έκτασης με το έλλειμμα), οὓς υποκινήσαντες (μετατοπιστικοί κρημνοί) επί τα πρόσω, συνάγομεν προς αλλήλους ραφαίς τας αρκούσαις (κατάλληλες ραφές) εμπληρούντες (καλύπτοντας) μοτού (λινό ύφασμα που τοποθετούνταν στα τραύματα αντί της σημερινής γάζας) τα δύο εκ της επι τα πρόσω αποκινήσεως αυτών απομεινάντα χάσματα (δότριες περιοχές), άπει, αναπληρούμενα κατά μικρόν δι' αναβλαστήσεως κεχροειδών σαρκών, συσσαρκούνται ύστερον». Εννοεί λοιπόν ότι τα ιστικά ελλείμματα στις δότριες περιοχές αφήνονται να επουλωθούν κατά δεύτερο σκοπό. Η μέθοδος Dieffenbach περιγράφεται ήδη από τον ίδιο τον Dieffenbach στο βιβλίο του «Chirurgische Erfahrungen besonders über die Wiederherstellung zerstörter Teile des menschlichen Körpers nach neuen Methoden. Enslin, 1829», αλλά και από το σύγραμμα των μαθητών του που αναφέρθηκε προηγουμένως. Ο Ολύμπιος ήταν ενήμερος όλων των βιβλιογραφικών πηγών τις οποίες μάλιστα αναφέρει σε ότι αφορά την μέθοδο Dieffenbach. Αφού δεν παραλείπει να περιγράψει και τους βλεννογόνιους πρωθητικούς κρημνούς για την ανάτλαση του ερυθρού κρασπέδου του κάτω χείλους με πρωθητικούς-μετατοπιστικούς βλεννογόνιους κρημνούς (Εικ. 10). Μετά την λεπτομερή περιγραφή της μεθόδου, την θεωρεί ακατάλληλη για την συγκεκριμένη περίπτωση και ακολούθως περιγράφει την μέθοδο von Bruns (1844).

cechroid fleshes after revegetation, they heal up later". So he means that the tissue defects in donor sites are left to heal by secondary intention. The Dieffenbach method is already described by Dieffenbach himself in his book "Chirurgische Erfahrungen besonders über die Wiederherstellung zerstörter Teile des menschlichen Körpers nach neuen Methoden. Enslin, 1829", but also by his students' textbook mentioned earlier. Olympios was aware of all literature sources, which he even refers in terms of the Dieffenbach method. It is worthy mentioning that he does not omit to describe the mucosal advancement flaps for reconstruction of the vermillion border of the lower lip with advancement-transpositional mucosal flaps (Fig.10). After a detailed description of the method, he considers it inappropriate for the particular case, and then he describes the method of von Bruns (1844).

#### The von Bruns method (1844)

Victor von Bruns (1812-1883) was a famous surgeon and teacher, who created "the von Bruns School" (Hauben, 1985). Olympios was aware of the von Bruns method, and he reports that it was published in Germany in 1844 (von Bruns, 1844). Then he describes it in detail, and reports that two vertical incisions and another one horizontal incision at the end of the previous ones are performed, starting from the comers of the mouth. Once created the defect, an incision continued from the area d up to k, and the same from the other side from point a down to the bottom of the other nasal wing (ala). Then the incision continued from the point k and obliquely upwards towards the cheeks (point i) (same respectively and on the other side). Then, two vertical incisions, parallel to the first ones, were performed from the ends of the last incisions, directed downwards and outwards, to form bilat-



Εικ. 12: α) Ο Sedillot, β) η πρώτη του μέθοδος, το 1848, την οποία γνώριζε ο Ολύμπιος, καθώς και γ) η βελτιωμένη μέθοδος που δημοσιεύτηκε το 1855 και φυσικό ήταν να αγνοεί ο Ολύμπιος.

Fig. 12: a) Sedillot, b) his first method in 1848, which Olympios knew about it, and c) the improved method which was published in 1855, and it was natural for Olympios to ignore.

### Μέθοδος von Bruns (1844)

O Victor von Bruns (1812-1883) υπήρξε διάσημος χειρουργός και δάσκαλος, που δημιούργησε την σχολή «von Bruns School» (Hauben, 1985). Ο Ολύμπιος ήταν γνώστης της μεθόδου von Bruns, και αναφέρει ότι αυτή δημοσιεύτηκε στην Γερμανία το 1844 (von Bruns, 1844). Στη συνέχεια, την περιγράφει με λεπτομέρειες και αναφέρει ότι από τις γωνίες του στόματος διενεργούνται δύο κάθετες τομές και μία άλλη οριζόντια τομή στο πέρας των προηγούμενων τομών. Αφού δημιουργήθηκε το έλειμμα από την περιοχή δ εώς την κ συνεχίστηκε μία τομή, το ίδιο και από την άλλη πλευρά από το σημείο α έως κάτω από το άλλο ρινικό πτερύγιο. Κατόπιν συνεχίστηκε η τομή, από το σημείο κ και λοξά προς τα επάνω προς τις παρειές (σημείο i) (ίδια και αντίστοιχα και από την άλλη πλευρά). Έπειτα, από τα άκρα των τελευταίων τομών διενεργήθηκαν δύο κάθετες, παράλληλες προς τις πρώτες τομές, με φορά προς τα κάτω κ κένω, ώστε να σχηματιστούν αμφοτερόπλευρα δύο παρειακοί τετράγωνοι κρημνοί με βάση προς τα κάτω (Εικ. 11). Στη συνέχεια σύμφωνα με την περιγραφή του Ολύμπιου «Τους δύο τούτους κρημνούς από των παρειών καταβίβασας προσήλωσεν ούτω πως έπειτα προς το έλειμμα, και πρώτον μεν συνίγαγε τας αρκούσαις (αναγκαίες) ραφαίς τα μεν έσω χείλη αυτών προς το χείλος της εγκάρσιας τομής του ελείμματος, τα δε άνω προς άλληλα εν τη μεσότητι και κατά μήκος του νεόπλαστου χείλους και τα έξω, τα την άνω ελευθέρων άκρων του κάτω χείλους του στόματος αποτελούντα, προς βλεννογόνον χιτώνα. Τα δε χείλη των εκ μεταθέσεως των κρημνών γενομένων πλαγίων χασμάτων των παρειών συνίγαγε (συνένωσε) προς άλληλα ραφαίς τας οικείας (κατάλληλες), προσελκυεσθείσης της παρειάς εκστέρωθεν (τραβώντας την παρειά) προς το άνω χείλος».

### Μέθοδος Sedillot (1848)

Στη συνέχεια, ο Ολύμπιος αναφέρει ότι για την ολική

erally two square buccal flaps based downwardly (Fig. 11). Then according to the description of Olympios "He fixed these two flaps, having moved them downwards from the cheeks to the defect in such a way, and first approximated the inner edges of them towards the edge of the defect's transverse incision with the appropriate sutures, and the upper ones to each other in the middle along the newly formed edge and outwards, constituting the upper free end of the lower lip of the mouth, towards the mucosal lining. He also approximated to each other the edges of the lateral gaps of the cheeks occurred after the transposition of the flaps, using the appropriate sutures, pulling the cheek on either side towards the upper lip".

### The Sedillot method (1848)

Then Olympios reports that for the total reconstruction of the lower lip, Sedillot method may have a position (Sedillot, 1848), which he is obviously aware of and can apply. Thus, the contemporary French and German literature is available to him for the cheiloplasty he performed in 1855. Having at our disposal the first article of Sedillot (1848) referring to the homonymous method, we found an extensive description of Sedillot for his method. Our surprise is how nicely Olympios describes it as well in the Greek scientific language of 1856. But let the writer and surgeon Olympios describe the Sedillot method (1848) as well (Fig. 12).

"Third is the Sedillot (method), who performed two incisions for the excision of a lower lip cancer of a 46-years-old man, which starting from the corners of the mouth, and directed downwards in a vertical fashion, he combined with a third transverse one, which became obtuse above the chin (above the mental protuberance). Afterwards to reconstruct the defect which occurred after the excision of cancer by performing these three incisions, elongating the vertical incisions down to the base of the lower jaw, he performed two other vertical

αποκατάσταση του κάτω χείλους μπορεί να έχει θέση και η μέθοδος Sedillot (Sedillot, 1848), την οποία προφανώς γνωρίζει και μπορεί να εφαρμόσει. Έτσι, και η σύγχρονη γαλλική και γερμανική βιβλιογραφία είναι στην διάθεσή του για την χειλεοπλαστική που διενήργησε το 1855. Έχοντας στη διάθεσή μας το πρώτο άρθρο του Sedillot (1848) για την ομώνυμη μέθοδο διαπιστώσαμε μία εκτενή περιγραφή του Sedillot για την μέθοδό του. Η έκπληξή μας είναι το πόσο ωραία την περιγράφει και ο Ολύμπιος στην ελληνική επιστημονική γλώσσα του 1856. Άλλα ας αφήσουμε τον συγγραφέα και χειρουργό Ολύμπιο να περιγράψει και τη μέθοδο Sedillot (1848) (Εικ. 12).

«Τρίτος δε ο του Σεδιλλότου (Sedillot), όστις προς καθαίρεσιν (εκτομή) καρκίνου του κάτω χείλους ανδρός εκκαιτεσσαρακονταετούς (σαρανταέξι ετών) ἔδωκε δύο διαιρέσεις, ας τας αρχάς από των γυνιών του στόματος εχούσας και καθέτως επί τα κάτω διηκούσας, συνήψε δια τρίτης επικαρσίας (εγκάρσια) και υπέρ την γένυν (πάνω από το γένειο) αμβληθείσης. Είτα δε προς αναπλήρωσιν του μετά την δια των τριών τούτων διαιρέσεων αφαίρεσιν του καρκίνου γενομένου ελλείμματος, επιμηκύνας τας καθέτους διαιρέσεις επί τα κάτω ἔως υπέρ την βάσιν της κάτω γένυος, ἔδωκεν, αναλόγως των ύψει του ελλείμματος μακράν των πρώτων, εκτέρωθεν ετέρας δύο καθέτους επί τα κάτω και ισοστάσιως (ισοϋψώς) μεν ταῖς πρώταις υπέρ την βάσιν της κάτω γένυος αποληγούσας, ούχι δε και ισοστάσιως ταῖς γυνίαις του στόματος, αλλά κατωτέρω αυτών τας αρχάς εχούσας, ας συνήψεν επί τα κάτω ωσαύτως διά τρίτης επικαρσίας διηκούσης (με εγκάρσια κατεύθυνση). Τους δύο τούτους κρημνούς υποδείρας (υπέσκαψε) ἐπειτα επί τα ἄνω, προσήλωσε (συνέδεσε με καθήλωση) προς το ἔλλειμμα κατά τρόπον, ὡστε τα δύο εγκάρσια χείλη των κρημνών συνήχθησαν εν μέσω και κατά μήκος του νεοπλάστου χείλους του στόματος προς ἄλληλα. Και κατά πρώτον μεν συνήχθησαν αι πλάγιαι κάθετοι τομαί διά της περιελάδος ραφής, ἐπειτα δε η εν τη μεσότητι του χείλους εγκάρσια πληγή και τέλος επί της ἄνω ελευθέρας ἀκρας του νεόπλαστου τούτου χείλους ο βλεινογόνος χιτών προς το ἔξω χείλος του δέρματος. Εντός δε πέντε ημερών πάγω καταψυχομένου ενδελεχώς του νεοπλάστου χείλους, ο μεν δεξιός κρημνός εκολλήθη, ο δ' αριστερός εσφακελίσθη (σχημάτισε εφελκίδα) και μόνον το κατώτερον αυτού μέρος ἐμεινε κατά μέρος σών».

Σήμερα περιγράφεται η βελτιωμένη μέθοδος Sedillot (Sedillot, 1856) μόνο για ιστορικούς λόγους.

### Τεχνική von Burow (1839/1853)

Φαίνεται ότι η μέθοδος αυτή εφαρμοζόταν στην κλινική του von Burow ήδη από το 1839. Στη γερμανική, όμως, βιβλιογραφία εμφανίσθηκε το 1853 και το 1855 (von Burow, 1855), όπου και περιληπτικά περιγράφεται η εκτομή δύο ή τεσσάρων δερμομυικών τριγώνων για να διευκολυνθεί η προώθηση των παρειακών κρημνών του

*incisions on either side, depending on the height of the defect away from the first ones, which ended at the same height in relation to the first ones above the base of the lower jaw, but not at the same height in relation to the corners of the mouth, but starting below them, which he combined downwards as well with a third incision following a transverse direction. Then he undermined these two flaps on the upper part, and fixed them to the defect in such a way, so that the two transverse edges of the flaps were approximated to each other in the middle and along the newly formed lip of the mouth. And first the lateral vertical incisions were approximated with the twisting suture, then the transverse wound in the middle of the lip, and finally on the upper free end of this newly formed lip, the mucosa was approximated towards the outer edge of the skin. Within five days using ice to thoroughly freeze the newly formed lip, the right flap was attached, the left flap formed a scab, and only the lower part of it remained partly sound".*

Today the improved Sedillot method (Sedillot, 1856), is described for historical reasons only.

### The von Burow method (1839/1853)

It seems that this method had been applied in von Burow's Clinic since 1839. However, it appeared in German literature in 1853 and 1855 (von Burow, 1855), where it is briefly described the excision of two or four myocutaneous triangles to facilitate the advancement of the buccal flaps of Celsus (Fig.13). Today this method is considered as the most timeless and genius ever conceived in plastic surgery. But let us read in the article of Olympios in 1856, what the author himself knew for the von Burow method at that time.

*"The forth method is the von Burow one, who after the excision of the affected lip he forms first an isosceles triangular defect of the lip, then he draws two simple incisions from the corners of the mouth which are directed transversely outwards (each one of which is equal to half the length of the newly formed lip), and divide the whole thickness of the cheek: on these two being used as bases, then he also forms two isosceles triangles. Excising them, then he first approximates the gaps occurred after the removal of these triangles using appropriate sutures, and then the ones of the excised lower lip that are dissociated, and of which lip he dissects the upper free end towards the mucosa, approximating the mucosa to the outer skin with appropriate sutures".*

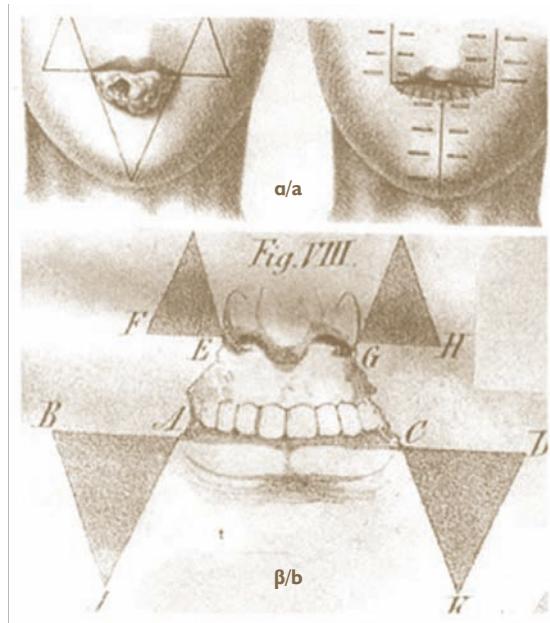
Therefore, Olympios knows the von Burow method and describes it according to the article of von Burow in 1853 (Burow, Deutsche Klinik no.20). However, the same method was published in detail by Burow himself and in 1855, which as it is obvious Olympios does not mention it, since he performed the resection and reconstruction of the lower lip of the patient on June 12, 1855. Today, in international literature the von Burow method is listed

Κέλου (Εικ. 13). Σήμερα θεωρείται η μέθοδος αυτή η πλέον διαχρονική και μεγαλοφυής στη σύλληψή της στην πλαστική χειρουργική. Άλλα ας διαβάσουμε στο άρθρο του Ολύμπιου του 1856, τι γνώριζε ο ίδιος ο συγγραφέας για την μέθοδο von Burow την εποχή εκείνη.  
 «Τέταρτος δε τρόπος είναι ο του Buropbίου (Burow), όστις επί τη καθαίρεσει (μετά από εκτομή) του σιναρού (πάσχοντος) χειλούς σχηματίζει ωσαύτως πρώτων μεν ισοσκελές τριγώνων έλλειμμα του χειλούς, έπειτα δε δίδει από των γνωιών του στόματος τομάς απλάς δύο επικαρσίων (εγκαρσίων) επί τα έξω φερομένας (ων εκατέρα είναι ίση των ημίσει μήκει του νεοπλασθησόμενου χειλούς) και όλον το πάχος της παρειάς διαιρούσας. Επί τούτων δε ως βάσεων σχηματίζει έπειτα δύο δύο ωσαύτως ισοσκελή τριγώνα. Ταύτα δ' εξελών (εκτέμνοντάς τα) συνάγει έπειτα ραφαίς ταις οικείαις (κατάλληλες) πρώτων μεν τα εκ της αφαιρέσεως των τριγώνων τούτων γενόμενα χάσματα, έπειτα δε τα διεστώτα (τα σε διάσταση ευρισκόμενα) του αφαιρεθέντος κάτω χειλούς, ου την ελευθέραν επί τα άνω άκρων λεγνοί (παρασκευάζει) τω βλεννογόνω υμένι, συνάγων αυτὸν ραφαίς ταις οικείαις προς το εκτός δέρμα».

Επομένως, ο Ολύμπιος γνωρίζει την μέθοδο von Burow και την περιγράφει με βάση το άρθρο του von Burow το 1853 (Burow, Deutsche Klinik no.20). Ωστόσο, η ίδια μέθοδος δημοσιεύεται με λεπτομέρειες από τον ίδιο τον Burow και το 1855, την οποία όπως είναι φυσικό ο Ολύμπιος δεν μνημονεύει, αφού την εκτομή και αποκατάσταση του κάτω χειλούς του ασθενούς του διενήργησε στις 12 Ιουνίου του 1855. Σήμερα, στην διεθνή βιβλιογραφία η μέθοδος von Burow κατατάσσεται στους πρωθητικούς κρημνούς με εκτομή δερμομυικών τριγώνων (advancement flaps with excision of skin triangles). Με τον τρόπο αυτό της εκτομής δερμομυικών τριγώνων, όχι μόνο η προώθηση του κάθε κρημνού διευκολύνεται, αλλά και η αισθητική εμφάνιση του ασθενούς βελτιώνεται. Ωστόσο, πρέπει να τονιστεί ότι, ανεξάρτητα από τον von Burow, ο Γάλλος Camille Bernard διενήργησε την ίδια εκτομή δερματικών τριγώνων για να αποκαταστήσει ελλείμματα χειλούς το 1852, την οποία δεν αναφέρει (Bernard, 1853). Σήμερα η μέθοδος είναι γνωστή διεθνώς άλλοτε με την ονομασία «Burow-Bernard procedure», άλλοτε ως «Bernard-Burow procedure» και άλλοτε ως «Burow's triangle excision». Η μέθοδος έτυχε γενικής και ενθουσιώδους υποδοχής και βρίσκεται από τότε μέχρι σήμερα σε ισχύ, με πολλές κατά καιρούς βελτιωτικές μικροτροποποιήσεις από διάφορους χειρουργούς για την αποκατάσταση ελλειμάτων του κάτω, αλλά και του άνω χειλούς. Οι κυριότερες μικροτροποποιήσεις υπήρξαν του Freeman (1958), του Webster (1960), του Fries (1973) και του Kastenbauer (1975).

#### Τελική επιλογή αποκαταστατικής μεθόδου από τον Ολύμπιο

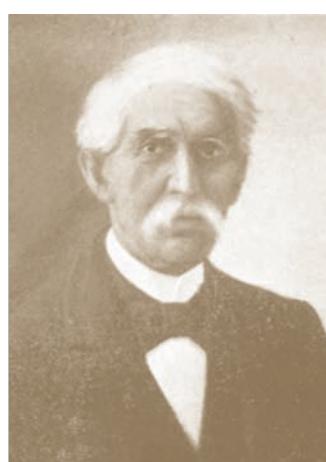
Από τις παραπάνω τέσσερις μεθόδους (von Dieffen-



Εικ. 13: Μία από τις πλέον αισιόλογες ιδέες στην πλαστική χειρουργική που βρήκε την πρώτη εφαρμογή στην αποκαταστατική χειρουργική των χειλών. Η εκτομή δύο (A) ή τεσσάρων (B) δερματικών τριγώνων για την διευκόλυνση της προώθησης των κρημνών.

Fig. 13: One of the most valuable ideas in plastic surgery which found its first application in reconstructive surgery of the lips. The excision of two (A) or four (B) skin triangles to facilitate the advancement of the flaps.

in the advancement flaps with excision of myocutaneous triangles. In this way, with the excision of myocutaneous triangles, not only the advancement of each flap is facilitated, but also the aesthetic appearance of the patient improves. However, it should be noted that, regardless of von Burow, the French Camille Bernard performed the same excision of skin triangles to reconstruct lip deficits in 1852, which he does not mention (Bernard, 1853). Today the method is internationally known sometimes under the name "Burow-Bernard procedure", another time as "Bernard-Burow procedure", and another time as "Burow's triangle excision". The method was generally and enthusiastically accepted, and it is valid until to day since then, with many occasionally minor improvement modifications by various surgeons, for the reconstruction of defects of the lower, as well as the upper lip. The main minor modifications were made by Freeman (1958), Webster (1960), Fries (1973), and Kastenbauer (1975).



Εικ. 14: Ο Γεώργιος Μακκάς (1818-1905) διορίσθηκε τακτικός Καθηγητής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, το 1849, στην έδρα της ειδικής νοσολογίας και κλινικής, και ταυτόχρονα ήταν διευθυντής σε ένα από τα τμήματα της. Μετέπειτα διετέλεσε και Αρχιάτρος του Βασιλιά Γεωργίου του Α'.

Fig. 14: Georgios Makkas (1818-1905) was appointed full Professor of the Medical School in the University of Athens, in 1849, at the Department of Special Nosology, and at the same time he was Director in one of its sections. Later he served as Chief physician of King George I.

bach, von Bruns, Sedillot, von Burow) με τις οποίες ήταν εξοικειωμένος ο Ολύμπιος, θεώρησε ότι η πιο κατάλληλη μέθοδος για την περίπτωση του ήταν η δεύτερη, δηλαδή του von Bruns. Όπως εξηγεί, δεν θελησε να εφαρμόσει τη μέθοδο Dieffenbach, διότι, πρώτον, δεν θα μπορούσε να παρασκευάσει από τα πλάγια του ελλείμματος κρημνούς, ικανούς να αναπληρώσουν το έλλειμμα «κόπερ έμελλε να γείνη μέγα έλλειμμα» και δεύτερον, «διότι τα εκ της επί τα πρόσω αποκινήσεως των κρημνών μένοντα χάσματα θεραπεύονται ουχί δια της κατά πρώτον, αλλά δια της κατά δεύτερον σκοπόν ενώσεως» (Εικ. 10). Άρα εφόσον οι δότριες παρειακές περιοχές αφήνονται να επουλωθούν κατά δεύτερο σκοπό και το αισθητικό αποτέλεσμα θα υπολείπεται κατά πολύ.

Σε ότι αφορά τη μέθοδο Sedillot λέει ο Ολύμπιος ότι (Εικ. 12) «*ωσαύτως δεν ηθέλησα, φοβηθείς μη πάθω ό,τι και αυτός έπαθε (ο Sedillot) δια της, ως άνω είρηται, σφακελίσεως (νέκρωσης) του ετέρου των κρημνών*». Απορρίπτει λοιπόν και τη μέθοδο Sedillot (1848), την οποία όμως σε νέα δημοσίευσή του το 1855 ο Sedillot βελτίωσε και την οποία ο Ολύμπιος δεν μπορούσε να γνωρίζει, αφού την ίδια χρονιά χειρούργησε τον ασθενή του.

Στη συνέχεια ο Ολύμπιος αναφέρει ότι «*Κατά τον τρόπον δε του Βυροβίου (von Burow) (Εικ. 13) ωσαύτως δεν ηθέλησα, φοβηθείς μη πάθω ό,τι και άλλοτε έπαθον. Θελήσας δηλ. προ τριών ήδη ετών να ενεργήσω ανάπλασιν (αποκατάσταση) της ρινός κατά τον τρόπον τούτον δεν ήρκεσαν οι εκατέρωθεν σχηματισθέντες κρημνοί του δέρματος, ώστε ηναγκάσθην να λάβω και εκ του μετώπου δέρμα και να συναγάγω αυτό εν μέσω προς τους πλαγίους εκ των παρειών ληφθέντας κρημνούς του δέρματος και ούτω να δυνηθώ ν' αποπερατώσω εικότως και επιτυχώς την ανάπλασην της ρινός*

Αφού λοιπόν απέρριψε για την περίπτωσή του τις τρεις αυτές μεθόδους (von Dieffenbach, Sedillot, von Burow), επέλεξε αυτή του von Bruns. Και συνεχίζει: «*Ενήρογησα λοιπόν τη 12 του Ιουνίου μηνός ε.ε. παρόντων των συναδέλφων K. Μακκά (Εικ. 14) (Κρεατσάς, 2007), Θεοφιλά, Λέλη, Γουσάρη, Γούδα (Εικ. 7), Γεννάδου και πολλών φοιτητών της Ιατρικής την περί ής πρόκειται λόγος χειλοπλαστικήν κατά τον Βρύνσον (von Bruns) τον δε τον τρόπον*» (Εικ. 15).

Στη συνέχεια αναφέρει ότι για την αφαίρεση ολοκλήρου του πάσχοντος κάτω χείλους διενήργησε τρεις τομές, δύο κάθετες, αρχίζοντας από τις γωνίες του στόματος προς τα κάτω, και μία οριζόντια (επικαρσία) από το κάτω πέρας της μίας τομής, έως την άλλη. Μετά την εκτομή του πάσχοντος κάτω χείλους δημιουργήθηκε μεγάλο έλλειμμα «*όσον δύο δακτύλους μήκος έχων*» (Εικ. 15). Για την αποκατάσταση του ελλείμματος στη συνέχεια έγινε στην αριστερή πλευρά του άνω χείλους τομή, η οποία έφτανε μέχρι την άκρη του πτερυγίου της ρινός. Το ίδιο έκανε και από την άλλη πλευρά. Στη συνέχεια, από το άκρο της τομής κοντά στο πτερυγίο της μύτης, έφερε λοξή τομή προς τα πάνω και έξω προς την παρειά, πά-

#### Final selection of reconstructive method by Olympios

Of the above four methods (von Dieffenbach, von Bruns, Sedillot, von Burow) with which Olympios was familiar, he considered that the most appropriate method for his case was the second, that is of von Bruns. As he explains, he did not want to apply the Dieffenbach method because, first, he could not be able to raise flaps from the lateral sides of the defect, that could be sufficient to reconstruct the defect “which was about to become a large defect” and secondly, “because the remaining gaps after the movement of the flaps anteriorly, are treated not by primary, but by secondary intention healing” (Fig. 10). So if the donor buccal sites are left to heal by secondary intention, the aesthetic result would be far below the expected one as well.

Regarding the Sedillot method Olympios says that (Fig. 12) “likewise I did not want to use it, being afraid of happening to me what happened to him (Sedillot) by, the above called, necrosis of the other of the flaps.” Therefore he rejects the Sedillot method as well (1848), which however Sedillot improved in a new publication of his in 1855, and which Olympios could not have known, since the same year he operated on his patient.

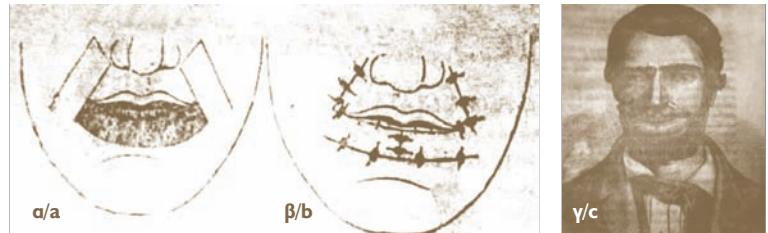
Then Olympios reports that “In this way of von Burow (Fig.13), I did not want to use this method as well, having been afraid of happening to me what also happened some other time. That is, having wanted to perform a reconstruction of the nose in such a way three years ago, the skin flaps developed on either side were not enough, so that I was forced to take skin from the forehead, and approximate it towards the middle with the lateral skin grafts taken from the cheeks, and thus to be able to complete correctly and successfully the reconstruction of the nose.” Since he rejected these three methods (von Dieffenbach, Sedillot, von Burow) for his case, he chose that of von Bruns. He continues: “So I operated on June the 12th of the same year, with the presence of the colleagues K. Makkas (Fig. 14) (Kreatsas, 2007), Theophilas, Lelis, Gousaris, Goudas (Fig. 7), Gennadis and of many medical students, performing the mentioned cheiloplasty according to the von Bruns method, in the following way” (Fig. 15). Then he reports that he performed three incisions for the removal of the complete affected lower lip, two perpendicular, starting from the corners of the mouth downwards, and a horizontal from the lower end of one incision to the other. After the excision of the affected lower lip, a large defect was created “having length equal to two fingers” (Fig. 15). Then to restore the defect, an incision was performed on the left side of the upper lip, which extended to the end of the nasal wing (ala). He did the same on the other side too. Then, he drew an oblique incision from the end of the incision near the wing of the nose superiorly and outwards to the cheek, having the thickness of a finger, and then a third incision from the end of the second and parallelly to the first in-

χος ενός δακτύου, και κατόπιν τρίτη τομή από το άκρο της δεύτερης και παράλληλη προς την πρώτη τομή με προς τα κάτω κατεύθυνση. Με τις τρεις αυτές τομές, όπως αναφέρει, σχηματίστηκε σχεδόν τετράγωνος κρημνός και από τις δύο πλευρές. Και τους δύο κρημνούς με τον υποκείμενο βλεννογόνο αναφέρει ότι τους μετατόπισε και καθήλωσε στο έλλειμμα με ειδικές ραφές που χρησιμοποιούσαν τότε, και τις αναφέρει ως «περιειλάσιν ραφές» (*sutura circum voluta*) (ραφή κυκλικής περιτύλιξης<sup>2</sup>). Στη συνέχεια αναφέρει ότι υπέσκαψε τα ελεύθερα άκρα του «νεοπλασθησομένου χείλους» και καθήλωσε τον υποσκαμένο βλεννογόνιο υμένα προς το εκτός δέρμα των κρημνών κατά παραίνεσιν του Βρύνου (von Bruns) «καίτερ αυτού μη ποιήσαντος τούτο, λέγοντος όμως, ότι εν δευτέρα περιπτώσει θέλει λεγνώσει (υποσκάψει) την μέλλουσαν ν' αποτελέση το άνω μέρος του κάτω χείλους (ερυθρό κράσπεδο του κάτω χείλους) του στόματος άκραν μετά του βλεννογόνου υμένος, πριν ή συναγάγῃ τους κρημνούς προς το έλλειμμα, νομίζων τούτο ευκολώτερον είναι ή μετέπειτα» (Εικ. 15).

Κατόπιν ο Ολύμπιος μετατόπισε τους κρημνούς κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι έσω επιφάνειές τους να συρραφούν αμφοτερόπλευρα με το οριζόντιο χείλος του ελλείμματος και να καθηλωθούν στην θέση αυτή με την «δι περιειλάδος ραφή». Τα δε λοξά άκρα των κρημνών συμπλησίαστηκαν στην μέση γραμμή και καθηλώθηκαν με τον ίδιο τρόπο. Οι έσω επιφάνειες των κρημνών μετά την υποσκαφή μικρής έκτασης βλεννογόνου αποτέλεσαν το ερυθρό κράσπεδο του χείλους, με μετακίνηση υποσκαμένου βλεννογόνου και συρραφή του στο δέρμα. Στη συνέχεια, ακολούθησε σύγκλειση με συρραφή στις δύο τριες περιοχές. Μετά την επέμβαση ο χειρουργημένος οδηγήθηκε στο θάλαμό του, και στην χειρουργημένη περιοχή τοποθετήθηκαν παγοκύστεις, επί δέκα συνεχόμενες μέρες και εσωτερικά «έσω δε γαλακτωμ' αμυγδάλων μεθ' ύδατος της δαιρυνκεράσου».

Είναι εκπληκτική η καθημερινή καταγραφή της πορείας του ασθενούς!

«Ιουνίου 13 επήλθε μικρά τραυματική αντιπάθεια (*Reactio*) (μετατραυματική φλεγμονή). 14 (Ιουνίου). Πυρετός ελαφρός εγένετο δε προποτίσις θεϊκού νάτρου προς υπαγωγήν της κοιλίας. 15 (Ιουνίου). Πυρετός ως και την προτεραίαν. αφηρέθησαν δε νήματα τίνα και βελόναι. 16 (Ιουνίου). Πυρετός μετριώτερος. αφηρέθησαν δ' αι πλεύσται των βελόνων. 17 (Ιουνίου). Ο άρρωστος έχει καλώς. αφηρέθησαν δ' άπασ' αι βελόναι και τα δι' αυτών συνηγμένα (συμπλησιασμένα μέρη) μέρος εκολ-



Εικ. 15: Σχηματική απεικόνιση της κατά von Bruns εγχειρητικής τεχνικής, όπως την σχεδίασε ο Ολύμπιος. α) το έλλειμμα, β) η αποκατάσταση και γ) ο ασθενής μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο.

Fig. 15: Schematic depiction of the von Bruns surgical technique, as designed by Olympios. a) the defect, b) the reconstruction and c) the patient after leaving the hospital.

cision with an inferior direction. With these three incisions, as he mentions, an almost square flap was formed on both sides. He reports that he sifted both the two flaps with the underlying mucosa and fixed them on the defect with special sutures used then, and he refers to them as “*sutura circum voluta*” (suture of circular wrap<sup>2</sup>). Then he says that he undermined the free ends of the “newly to be formed lip”, and fixed the undermined mucosal membrane to the outside skin of the flaps, following the suggestion of von Bruns, “even though he did not do that, but saying, that in a second chance he would undermine the end supposed to become the upper part of the lower lip (the vermillion of the lower lip) along with the mucosal membrane, before suturing the flaps to the defect, thinking of it as being more easy before, than afterwards” (Fig. 15).

Then Olympios shifted the flaps so that their inner surfaces should be bilaterally sutured to the horizontal edge of the defect and fixed in this position with the “*suture of circular wrap*”. The oblique edges of the flaps were approximated in the midline and fixed in the same way. The inner surfaces of the flaps after the undermining of a small mucosal area constituted the vermillion of the lip, with shifting of undermined mucosa and suturing to the skin. Then closure followed, with suturing in the donor sites. After surgery the operated patient was taken to the ward, and in the operated area ice packs were placed, for ten consecutive days and internally “an emulsion of almonds along with water of *prunus laurocerasus* was placed”.

It is amazing the daily record of the patient's progress!  
“On June 13 occurred a small traumatic antipathy (*Re-*

<sup>2</sup> Χρησιμοποιούνταν μεγάλες ευθείες βελόνες οι οποίες διαπερνούσαν σε ικανό πάχος τις εγχειρητικές τραυματικές επιφάνειες για να τις φέρουν σε καλύτερη επαφή. Οι βελόνες αυτές κατόπιν συγκρατούνταν με νήμα που περιτυλίγονταν κυκλικά ή σε σχήμα 8, κάτω από τα τμήματα της βελόνας που εξέρχονταν από τους ιστούς. Πρώτος τις χρησιμοποίησε ο Φλαμανδός χειρουργός J. Yperman (1295-1351).

λήθησαν διά της κατά πρώτον σκοπόν ενώσεως (*per primum intensionem*) άπαντα, πλην μικρού τίνος μόνον μέρους εν τω μέσω εκατέρας των παρειών, όπου το δέρμα των καταβιβασθέντων κρημνών κατά το κάτω αυτών χείλος εν είδει ταινίας μακράς μεν, όσον τριών γραμμών, πλατείας δε, όσον καλάμης, σφακελισθέν (νεκρωθέν) απέπεσεν· αλλά και ταύτα, τη απλή τε κατ' αρχάς και τη διά μολύβδου ἐπειτ' αλοιφή επιδεόμενα, επουλώθηκαν για της κατά δεύτερον σκοπόν ενώσεως (*per secundum intensionem*)».

Ο Ολύμπιος αναφέρει ότι την πεντηκοστή μέρα από την εγχείρηση είδαν την κατάσταση του ασθενούς επισκέπτες/συνάδελφοι του ερχόμενοι από ταξίδι στην Κωνσταντινούπολη, Κ. Σχύος (Shuh), καθηγητής στο πανεπιστήμιο της Βιέννης, ο Βρύμος (Brum), καθηγητής της Ιατροδικαστικής της Πλέστης (πριν γίνει Βουδαπέστη) και ο Κώνος (Kohn), ιατρός στην Βιέννη, οι οποίοι τον συγχάρηκαν για την επιτυχία της εγχειρήσεώς του. Επειδή υπήρξε κάποια δυσμορφία ο Ολύμπιος πρότεινε στους καθηγητές και ιδιαίτερα στον Σχύο (Shuh) να αφαιρέσει με μακαρίδιο κάποιους δυσμορφικούς ιστούς στο νεόπλαστο κάτω χείλος. Όμως, ο καθηγητής τον συμβούλεψε «...να μη βιασθώ πρός τούτο, πρώτον μεν, διότι τα ανάπλαστα μόρια συστέλλονται πολύ, προϊόντος του χρόνου και μινόθουσι. Δεύτερον δε, διότι τα καρκινώματα αναγεννώνται και αύθις μετά την καθαίρεσιν κατά τον τόπον της ουλής ως επί το πολύ. Αν λοιπόν τύχη ν' αναφανή τι, δύναμαι τότε και το ύποπτον ν' αφαιρέσω ευθύς μικρόν έτι όν, και το έλλειμμα να αναπληρώσω εκ του παχέος τούτου νεόπλαστου χείλους, δίδων αυτώ και τας οικείας κατά τας περιστάσεις προς την τελειοτέραν διάπλασιν διαιρέσεις».

Στις 12 Αυγούστου, εξήντα ημέρες μετά την εγχείρηση, δεν επιθυμούσε την περαιτέρω παραμονή του και εξήλθε του νοσοκομείου υγιής. Όταν όμως ο Ολύμπιος εξέτασε πάλι τον ασθενή μετά από δεκαπέντε μέρες παρατήρησε στην αριστερή κάτω γωνία προς την οριζόντια τομή του δέρματος ότι εμφανίστηκε κάποια μικρή αλοιώση με μέγεθος μικρής φακής επώδυνη κατά την πίεση. Και συνέχιζε ο Ολύμπιος: «Το κατ' εμέ ύποπτον τούτο φυμάτιον μ' ηνάγκασε να παραγγείλω αυτώ να έλθη εις το νοσοκομείον ανυπερθέτως προς ην και αυτός επεθυμεί τελειοτέραν του χείλους διάπλασιν (εμφάνιση)».

Ο ασθενής όμως δεν επέστρεψε για την επιπρόσθετη επέμβαση, αφήνοντας στον Ολύμπιο την αρμφιβολία της εξέλιξης της πορείας της υγείας του ασθενούς του.

Ο ίδιος ο Ολύμπιος αναφέρει κλείνοντας τα ακόλουθα: «Η χειλοπλαστική αυτή μέθοδος και εύστοχος είναι και ευήνητος, όσον δύναμαι να είπω εκ ταύτης την νυν υπ' εμού ενεργηθείσης χειρουργίας, ήτις είναι νομίζω η δευτέρα μετά υπό του εφευρέτου αυτής Βρύνσου (von Bruns) εν έτει 1843 ενεργηθείσαν. Οι γαρ περί ταύτης λόγον ποιούμενοι συγγραφείς, οι ο Φρίσης και Ρεΐχος (Fritze και Reich) και ο Έμερτς (Emert) παρά τον Βρύνσον (von Bruns) ουδένα λέγουσιν άλλον ενεργήσαντα

*actio*) (post-traumatic inflammation). 14th (of June). Light fever, sodium sulfate was given as an abdominal laxative. 15th (of June). Fever as in the previous day, some sutures and needles were removed. 16th (of June). Mild fever, most of the needles were removed. 17th (of June). The patient is well; all the needles were removed, and the approximated parts by them, all healed up by primary intention (per primum intensionem), except only of a small part in the midst of either of the cheeks, where the skin of the raised flaps towards their lower edge, in the form of a strip with the length of three lines, and the width of a cane, became necrotic and was rejected, but also those bandaged in the beginning with the simple and then with the lead ointment, they healed up by secondary intention (per secundum intensionem)".

Olympios reports that on the fiftieth day after the surgery, the condition of the patient was seen by visitors/colleagues coming from a trip to Istanbul, K. Shuh, professor at the University of Vienna, Brum, professor of Forensic Medicine in Pest (before becoming Budapest) and Kohn, physician in Vienna, who congratulated him on the success of his operation. Because there was a deformity, Olympios suggested to the professors and especially to Shuh, to remove some dysmorphic tissues in the newly formed lower lip with a knife. But the professor advised him "... not to hurry up for this, firstly because the healed and regenerated tissues present a great amount of contraction by time and become less; secondly, because the tumors are regenerated immediately after the removal mainly in the area of scar formation. So if something happens to arise, then I would be able to remove the suspected one immediately as long as it is yet small, and to fill the defect from this thick newly formed lip, performing, according to the circumstances, all the necessary incisions for the perfect shaping". On August the 12th, sixty days after the operation, he did not wish to further stay and left the hospital healthy. But when Olympios examined again the patient after fifteen days, he observed in the left lower corner to the horizontal skin incision, that a small lesion appeared, having the size of a small lentil, and being painful upon pressure. And Olympios continues: "This suspected by me nodule, forced me to order him to come to the hospital without delay if he wished to have a better conformation of his lip (appearance)".

However, the patient did not return for additional surgery, leaving Olympios with the doubt about the development and the furher course of his patient's health. Olympios himself says closing the following:

"This method of cheiloplasty is correct and well-aimed, as I can I say out of this surgery performed by me, which I think it is the second operation after the one already performed in the year 1843, by von Bruns, its inventor. The authors mentioning it, Fritze and Reich, and Emert, do not refer any other performed this method, except

ταύτην. Ο δε Ιόβερτος εν τω περί αναπλαστικής χειρουργικής συγγράματι ουδόλως (εξ αγνοίας ίσως) μνημονεύει ταύτης.

Εν Αθήναις, τη 20 Νοεμβρίου 1856  
I. ΟΛΥΜΠΙΟΣ».

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην νεότερη ιστορική εξέλιξη της Χειρουργικής στην πατρίδα μας (όπως και παγκόσμια) υπήρξαν προσωπικότητες που στάθηκαν σαν ορόσημα και υψώθηκαν σαν βίγλες. Μία από αυτές αναμφισβήτητα υπήρξε και ο Ιωάννης Ολύμπιος, ο πρώτος Καθηγητής Χειρουργικής στο πρώτο Πανεπιστήμιο στην Ελλάδα, το οποίο ονομάσθηκε «Πανεπιστήμιο του Όθωνος», και ιδρύθηκε το 1837. Ο Ολύμπιος φοίτησε και μετεκπαιδεύτηκε στα καλύτερα πανεπιστήμια της Κεντρικής Ευρώπης. Οι γνώσεις του και η στενή με την σύγχρονη για την εποχή του επαφή με την διεθνή βιβλιογραφία, τον κατέστησαν ικανό να αντιμετωπίσει περίπτωση ασθενούς με υποτροπή ακανθοκυτταρικού καρκινώματος του κάτω χείλους, που χειρουργήθηκε προηγουμένως στο εξωτερικό και που διηθούσε και το φαντακό οστούν της περιοχής. Η θαυμάσια περιγραφή των πλέον σύγχρονων για την εποχή του εγχειρητικών μεθόδων αποκατάστασης μερικών και ολικών ελλειμμάτων του κάτω χείλους δείχνει την βαθιά γνώση του χειρουργού. Η τόλμη του να αντιμετωπίσει την περίπτωση με συνθήκες που η γενική αναισθησία περιορίζονταν στην εισπνοή μόνο χλωροφορμίου, καθώς και η έλλειψη των σύγχρονων μέσων που είναι διαθέσιμα στην καθημέρα χειρουργική πράξη στην αιθουσα του χειρουργείου, αυξάνει περαιτέρω τον θαυμασμό για τον άνδρα. Θεωρήσαμε καθήκον μας, μιας και υπέπεσε στην αντίληψή μας το άρθρο αυτό του Ολύμπιου, να το αναδείξουμε για να γνωρίσουν οι νεότεροι Στοματικοί και Γναθοπροσωπικοί Χειρουργοί τον ικανότατο Έλληνα Χειρουργό Καθηγητή Ολύμπιο, και γενικώς για να μαθαίνουν οι νέοι και να μην ξεκνούν οι παλιοί (Μάρτης, 2012).

## Αφιέρωση

Αφιερώνεται στον δάσκαλό μου Καθηγητή της Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής Χρήστο Μάρτη.

«Γνωρίζουμε πολύ περισσότερα για μια κοινωνία του παρελθόντος όταν ξέρουμε πώς αντιμετώπιζε τους ασθενείς της και τι πίστευε για την αρρώστια»

ERWIN H. ACKERKNECHT  
Madison, Winsconsin Ioúνιος, 1955

von Bruns. And Lovertos does not mention anything (perhaps due to ignorance) about this method in his textbook of reconstructive surgery.

Athens, November the 20th, 1856  
I. OLYMPIOΣ".

## CONCLUSIONS

In modern historical development of Surgery in our country (and worldwide), there were personalities that stood as landmarks and erected as watchtowers. One of them undoubtedly was Ioannis Olympios, the first Professor of Surgery at the first university in Greece, which was named "University of Otto", and was founded in 1837. Olympios studied and was trained in the best universities of Central Europe. His knowledge and his close contact with the up to date international literature of his time, made him capable of managing a patient case with recurrent squamous cell carcinoma of the lower lip, which was previously operated abroad, and infiltrated the alveolar bone in the area as well. The wonderful description of the most state of the art operative reconstructive methods of his time, for partial and total defeces of the lower lip, shows the deep knowledge of the surgeon. The courage to face the case, in circumstances that general anesthesia was limited only to inhalation of chloroform, and the lack of modern tools that are available in daily surgical practice in the operating room, further increases the admiration for the man. We considered it our duty, as this article of Olympios has come to our attention, to bring it to light in order for the younger Oral and Maxillofacial Surgeons to know the very capable Greek Surgeon Professor Olympios, and generally in order to learn the young and do not forget the old ones (Martis, 2012).

## Dedication

Dedicated to my teacher Professor of Oral and Maxillofacial Surgery Christos Martis.

"We know a lot more about a society of the past when we know how the patients were treated and what was believed of the illness"

ERWIN H. ACKERKNECHT  
Madison, Winsconsin June 1955

Translation in English and special language editing:  
Dr Dr Anastassios I. Mylonas

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ/REFERENCES

- Bruns V: Chirurgischer Atlas. Bildliche Darstellung der chirurgischen Krankheiten und der zu ihrer Heilung erforderlichen Instrumente. Bandagen und Operationen II Abt Kan-und Geschmaks Organ. Tables XIII, XIV, XV Tübingen Laupp 1857/1860.
- Burow CA: Beschreibung einer neuen Transplantations-Methode (Method der seitheben Drenecke) zum Wiederersatz verlorengangener Teile des Gesichts. Nauck, Berlin 1855.
- Δημητράκου Δ.: Νέον Ορθογραφικόν Εμμηνευτικόν Λεξικόν. Εκδ. Οίκος Γιοβάνης Χρ., 1970/[Dimitrakou D.: New Orthographic Interpretative Dictionary. Giovanis Ch. Publisher, 1970 (in Greek)].
- Dieffenbach JF: Die Operative Chirurgie. Brockhaus, Leipzig 1845.
- Emert: Zehrbuch der Chirurgie Bel. 2 Stuttgart, 1844, page 686.
- Fritze HE, Beich OFG: Die pastische Chirurgie. Hirschwald, Berlin 1845.
- Hauben DJ.: Victor von Bruns (1812-1883) and His Contributions to Plastic and Reconstructive Surgery. Plastic and Reconstructive Surgery, Volume 75, no 1, January 1985, page 120-7.
- Κρεατσάς ΓΚ: Ιατρική Σχολή, 170 Χρόνια, 1837-2007. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2007/[Kreatsas GK: Medical School, 170 Years, 1837-2007. Medical Publications P. Ch. Paschalidis, 2007 (in Greek)].
- Λασκαράτος Γ.Ι.: Ιστορία της Ιατρικής. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Β' Έκδοση, 2012/[Lascaratos G.I.: History of Medicine. P. Ch. Paschalidis Publications, 2nd Edition, 2012 (in Greek)].
- Αεξικό της Κοινής Νεοελληνικής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών, Ίδρυμα "Μανόλη Τριανταφυλίδη", 1988/[Dictionary of the Common Modern Greek of Aristotelian University of Thessaloniki, Institute of Modern Greek Studies, "Manolis Triantafyllidis" Foundation, 1988 (in Greek)].
- Λεξικόν Λατινοελληνικόν. Σιδέρης Ιωάννης, Αθήνα, 1964/[Latin-Greek Dictionary. Sideris Ioannis, Athens, 1964 (in Greek)].
- Μάρτης Χρ: Γναθοπροσωπική Χειρουργική Β' τόμος. Θεσσαλονίκη 1974/[Martis Ch: Maxillofacial Surgery Volume 2. Thessaloniki 1974 (in Greek)].
- Μάρτης ΧΣ, Μάρτη ΚΧΡ, Ράγκος BN: Από τη Χειρουργική του Στόματος στη Γναθοπροσωπική Χειρουργική (Μία ιστορική εποποίηση). OB εκδόσεις, Αθήνα, 2012, σελ. 836-847/[Martis Ch, Marti KC, Rangos VN: From Oral to Maxillofacial Surgery (An Historical Epopee). OB Publications, Athens, 2012, pp. 836-847 (in Greek)].
- Μιτρινιώτης Γ.: Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας. KENTRO ΛΕΞΙΚΟΛΟΠΙΑΣ, Αθήνα 2012 Δ' ΕΚΔΟΣΗ/[Babiniotis G: Dictionary of the Modern Greek Language. Center of Lexicology, Athens, 2012, 4th Edition (in Greek)].
- Ολύμπιος Ι: Περί χειλεοπλαστικής. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΕΛΙΣΣΑ, ΤΟΜΟΣ Δ, ΦΥΛΛΑΔΙΟΝ Ζ' ΚΑΤΑ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΝ, 1856/[Olympios I: On cheiloplasty. Medical Bee, Volume 4, Issue 7, December 1856 (in Greek)].
- Σακελλαρίου Χ.: Νέον Λεξικό Δημοτικής. Σιδέρης Ιωάννης, Αθήνα, 1981/[Sakellariou Ch.: New Dictionary of Demotic Language. Sideris Ioannis, Athens, 1981 (in Greek)].
- Sedillot C: Nouveau procede de eheiloplastie, procede a double lambeau. Gaz. Med., Paris 3.8.1848.
- Sedillot C: Nouveau procede de eheiloplastie par transport du bord libre de la levre saine sur la levre restauree. Compt. Rend. Ae. Sci. 42:189,1856.
- Shuh: Pathologie, Therapie der Pseudoplasmen. Wien, 1854, page 268.
- Szymanowski J: Handbuch der operative Chirurgie. Braunsehweig. F. Wiegeg, 1870.
- Von Bruns V: Chirurgische Mitteilungen (1. Neue Methode der Lippenbildung. 2. Radikalheilung der Brüche. 3. Die Vermehrliche Reproduktionskraft der Hodensackhaut). Arch f. Physiol Heilk 3:1, 1844.

Διεύθυνση επικοινωνίας:

**Λαζαρίδης Νικόλαος**  
Μητροπολίτου Γενναδίου 10,  
546 31, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα  
Τηλ: 6932413337  
e-mail: lazamik@dent.auth.gr

Address:

**Lazaridis Nikolaos**  
10 Mitropolitou Gennadiou Street,  
546 31, Thessaloniki, Greece  
Tel: 0030 6932413337  
e-mail: lazamik@dent.auth.gr



# Προεμφυτευματική χειρουργική: συγκριτική θεώρηση ενθέτων και επενθέτων οστικών μοσχευμάτων

Γεράσιμος ΣΚΟΝΔΡΑΣ<sup>1</sup>, Φωτεινή ΣΚΟΝΔΡΑ<sup>2</sup>, Αναστάσιος ΜΥΛΩΝΑΣ<sup>3</sup>, Φώτιος ΤΖΕΡΜΠΟΣ<sup>4</sup>

Κλινική Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής, Οδοντιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
(Διηγής: Καθηγητής Ν. Παπαδογεωργάκης)

## Pre-implant surgery: comparative evaluation of inlay and onlay bone grafts

Gerasimos SKONDRAΣ, Foteini SKONDRA, Anastassios MYLONAS, Fotios TZERBOS

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Dental School, National and Kapodistrian University of Athens  
(Head: Prof. N. Papadogeorgakis)

Βιβλιογραφική ανασκόπηση  
Literature review

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ:** Η αποκατάσταση του στόματος με εμφυτεύματα επιβάλλει την κατά περιπτώσεις αύξηση ελλειμματικών φαντιακών ακρολοφιών με μεθόδους προεμφυτευματικής χειρουργικής, μεταξύ των οποίων συγκατελέγονται τα οστικά μοσχεύματα. Αυτά είναι ποικίλης προέλευσης, όπως αυτογενή, αλλογενή, ξενομοσχεύματα και συνθετικά. Έχουν αναπτυχθεί διάφορες τεχνικές για την τοποθέτησή τους, όπως η αποκατάσταση γνάθων με ένθετα και επένθετα οστικά μοσχεύματα, ενώ οι δότριες θέσεις, στην περίπτωση των αυτογενών οστικών μοσχευμάτων, είναι είτε ενδοστοματικές είτε εξωστοματικές. Κύριοι παράγοντες αξιολόγησης της καταλληλότητας και ανωτερότητας της μιας έναντι των υπολοίπων τεχνικών, αποτελούν ο βαθμός μετεγχειρητικής απορρόφησης του μοσχεύματος, το τελικό κέρδος σε ύψος και εύρος της προς αποκατάσταση φαντιακής ακρολοφίας, ο βαθμός και η βαρύτητα των επιπλοκών, καθώς και το ποσοστό επιβίωσης των εμφυτευμάτων που θα τοποθετηθούν στο έδαφός τους. Έχουν πραγματοποιηθεί κλινικές μελέτες, τόσο προοπτικές όσο και αναδρομικές, οι οποίες επιχειρούν τη σύγκριση, αφενός μεν των διαφόρων τεχνικών προεμφυτευματικής χειρουργικής, αλλά και των μοσχευμάτων μεταξύ τους. Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης αποτελεί η συλλογή, η κριτική αξιολόγηση των δεδομένων που ανακύπτουν από τις προαναφερθείσες μελέτες, με απώτερο στόχο τη σύγκριση των αυτογενών ενθέτων και επενθέτων οστικών μοσχευμάτων με άλλες μεθόδους, καθώς και με άλλου είδους οστικά μοσχεύματα.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Ατροφική γνάθος, εμφυτεύματα, ένθετα, επένθετα, οστικά μοσχεύματα, προεμφυτευματική χειρουργική

**SUMMARY:** Surgical ridge augmentation is often a prerequisite for rendering the implant restoration of severely absorbed maxillae and mandible possible. Bone grafting, either with autogenous, allografts, xenografts or synthetic grafts, remains one of the most widely-applied surgical approach. Onlay and inlay bone grafting techniques have been developed along with other more or less invasive procedures, while both intraoral and extraoral donor sites for autogenous bone grafts are used. Comparison among the various ridge augmentation procedures and bone grafts is based on the following criteria: the surface postsurgical resorption of the bone graft, the average bone gain both in the horizontal and vertical dimension, the complication rate and the implants' survival and success. Clinical studies were conducted either in a prospective or a retrospective manner, so as to compare the developed surgical procedures for ridge augmentation and the various bone grafts. The objective of the present review is the collection and the critical evaluation of the findings of the above-mentioned studies. The final aim is to compare and contrast the autogenous inlay and onlay bone grafts with the other surgical procedures and the non-autogenous bone grafts in the field of pre-implant surgery.

**KEY WORDS:** Absorbed ridge, bone grafts, implants, inlay grafts, onlay grafts, pre-implant surgery

Παρελήφθη: 11/1/2017 - Έγινε δεκτή: 6/2/2017

Paper received: 11/1/2017 - Accepted: 6/2/2017

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανακάλυψη των οστεοενσωματούμενων οδοντικών εμφυτευμάτων από τον Branemark το 1952, επέφερε αλλαγή στη φιλοσοφία της επανορθωτικής οδοντιατρικής. Τα οδοντικά εμφυτεύματα, μετά από δεκαετίες εισαγωγής τους στην κλινική πράξη με αυξανόμενους ρυθμούς, ανταγωνίζονται πλέον τις συμβατικές ακίνητες και κινητές οδοντιατρικές προσθέσεις. Τα ποσοστά τοποθέτησης τους αγγίζουν το 91,7%, ενώ αντίστοιχα τα ποσοστά τοποθέτησης κινητών και ακίνητων προσθέσεων κυμαίνονται στο 81,3%. Αναφορικά με την επιβίωσή τους συγκριτικά με τις συμβατικές προσθέσεις, αναδρομικές μελέτες και μελέτες τύπου κοορτών απέτυχαν να καταδείξουν τόσο μεγαλύτερα, όσο και μικρότερα ποσοστά επιβίωσης του ενός έναντι του άλλου (Kim και συν. 2014). Απαραίτητη προϋπόθεση, ωστόσο, για την τοποθέτηση οδοντικών εμφυτευμάτων αποτελεί η ύπαρξη ικανού οστικού υποβάθρου. Ως επαρκές οστικό υπόβαθρο ορίζεται αυτό που επιτρέπει την τοποθέτηση του εμφυτεύματος ικανού τόσο σε πλάτος (τουλάχιστον 4 χιλ.) όσο και σε ύψος (4 με 8 χιλ.) (Motamedian και συν. 2016). Πλο συγκεκριμένα, λαμβάνοντας ως παράδειγμα την περίπτωση μιας ατροφικής κάτω γνάθου, απαιτείται ελάχιστο ύψος 5-6 χιλιοστών πάνω από τον πόρο του Κάτω Φατνιακού Νεύρου, προκειμένου να διασφαλισθούν αξιόλογα ποσοστά επιτυχίας και επιβίωσης των εμφυτευμάτων που θα τοποθετηθούν στην περιοχή μελλοντικά. Τα στοιχεία αυτά προκύπτουν καθώς το μήκος του εμφυτεύματος που θα τοποθετηθεί πρέπει να εναρμονίζεται με το ύψος της επιεμφυτευματικής προσθετικής αποκατάστασης, ικανοποιώντας ταυτόχρονα τις λειτουργικές και τις αισθητικές απαιτήσεις (Lozano και συν. 2015). Σε περίπτωση που η φατνιακή ακρολοφία είναι ελλειμματική και απαιτούνται εκτεταμένες επιεμφυτευματικές αποκαταστάσεις, στα πλαίσια της προετοιμασίας του στόματος, ο κλάδος της χειρουργικής έχει αναπτύξει διάφορες μεθόδους αύξησης της φατνιακής ακρολοφίας, παρέχοντας τη δυνατότητα πλέον σε κάθε ασθενή να δεχθεί αποκατάσταση με οδοντικά εμφυτεύματα, διευρύνοντας με αυτό τον τρόπο τα όρια των θεραπευτικών δυνατοτήτων (Barone και συν. 2007, Levin και συν. 2007, Van Steenbeghe και συν. 1997, Fukuda και συν. 2000, Nystrom και συν. 2004, Block και συν. 2013, Boven και συν. 2013, Greenberg και συν. 2012, Monje και συν. 2014, Lozano και συν. 2015).

Αναφορικά με την αιτιολογία τέτοιων εκτεταμένων ελλειμμάτων, αυτή είναι πολυδιάστατη και περιλαμβάνει τη μετεξακτική απορρόφηση οστού, την οστική καταστροφή λόγω υφιστάμενης περιοδοντικής νόσου, διάφορες ενδοοστικές παθολογικές οντότητες (κύστεις, όγκοι), τραυματικές βλάβες (στυχήματα, εξαγωγές), συγγενείς και αναπτυξιακές ανωμαλίες οστού, καθώς και διάφορες παθολογικές καταστάσεις, όπως η οστεονέκρωση (Fourmouzis και συν. 2006).

Τα οστικά ελλείμματα έχουν ταξινομηθεί με ποικίλους

## INTRODUCTION

The invention of osseointegrated dental implants by Branemark in 1952 revolutionised restorative dentistry. After decades of increasing use in clinical practice, dental implants are nowadays considered as reliable alternatives to conventional fixed and removable dental prostheses. Their placement rate is close to 91.7%, while that of fixed and removable dental prostheses range around 81.3%. In terms of their viability compared to conventional prostheses, both retrospective and cohort studies have failed to show higher or lower viability rates of the one treatment option versus the other (Kim et al. 2014). However, the placement of any dental implant requires a sufficient bone "background", i.e. a sufficient amount of bone to support an implant is considered as wide enough (at least 4 mm) and high enough (4-8 mm) (Motamedian et al. 2016). For example, in an atrophic mandible, at least 5-6 mm are required over the Inferior Alveolar Nerve canal to ensure satisfactory success and viability rates for the implants that will eventually be placed in the area. This data is based on the fact that the length of the implant needs to be aligned with the height of the implant prosthesis, while at the same time meeting any functional and aesthetic requirements (Lozano et al. 2015). If the alveolar ridge is defective and extensive implant prostheses are required in preparation of the oral cavity, surgeons have developed a variety of methods that can help increase the size of the alveolar ridge, which allows every patient to receive implant-based restoration treatment, and pushes the boundaries of treatment options (Barone et al. 2007, Levin et al. 2007, Van Steenbeghe et al. 1997, Fukuda et al. 2000, Nystrom et al. 2004, Block et al. 2013, Boven et al. 2013, Greenberg et al. 2012, Monje et al. 2014, Lozano et al. 2015).

The causes of these extensive defects can vary and include post-extraction bone resorption, bone damage due to underlying periodontal disease, various intraosseous pathological entities (cysts, tumours), traumatic lesions (accidents, extractions), congenital or developmental bone deformities, as well as various other pathological conditions, such as osteonecrosis (Fourmouzis et al. 2006).

Bone defects have been classified in various ways and according to various criteria. Seibert's and Allen's classifications are the best-known ones. On the one hand, Seibert distinguishes between i) defects in the buccolingual level only (Class I); ii) defects in the apicocoronal level only (Class II); and finally iii) combination-type defects (Class III) (Seibert et al. 1983). On the other hand, according to Allen et al., bone defects can be classified as mild (depth <3 mm), moderate (ranging from 3 mm to 6 mm) and severe (depth >6 mm) (Allen et al. 1985).

Table I outlines the methods that have been developed in an effort to increase the size of atrophic alveolar ridges. For extensive defects, bone grafts remain the gold stan-

τρόπους και κριτήρια, εκ των οποίων ο πιο γνωστές είναι αυτές που εισήχθησαν από τον Seibert και τον Allen. Ο μεν πρώτος, κατατάσσει τα ελλείμματα i) σε αυτά που αφορούν μόνο το παρειογλωσσικό επίπεδο και αποτελούν την Τάξη I, ii) σε αυτά που αφορούν το μυλικο-ακρορριζικό επίπεδο και συνιστούν την Τάξη II, και τέλος iii) σε συνδυασμό των ανωτέρω (Τάξη III) (Seibert και συν. 1983). Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με τους Allen και συν., τα οστικά ελλείμματα μπορούν να ταξινομηθούν σε ήπια (έλλειψη μικρότερη των 3 mm), σε μέτρια (έλλειψη μεταξύ 3 και 6 mm) και σε σοβαρά (έλλειψη μεγαλύτερη των 6 mm) (Allen και συν. 1985). Οι μέθοδοι που έχουν αναπτυχθεί με σκοπό την αύξηση της ατροφικής ακρολοφίας διακρίνονται στον Πίνακα 1. Σε μεγάλης έκτασης ελλείμματα η θεραπευτική επιλογή αναφοράς- το επονομαζόμενο "gold standard"- παραμένουν τα οστικά μοσχεύματα, με τα αυτογενή να κυριαρχούν μεταξύ αυτών (Motamedian και συν. 2016). Είναι εύλογο, πως συγκριτικά με άλλου είδους μοσχεύματα τα τελευταία είναι πλήρως συμβατά (Motamedian και συν. 2016, Greenberg και συν. 2012).

Αναφορικά με τη μέθοδο τοποθέτησής τους, τα οστικά μοσχεύματα διακρίνονται σε ένθετα και επένθετα. Η διαφορά τους έγκειται αποκλειστικά και μόνο στη χειρουργική τεχνική που επιλέγεται για την τοποθέτησή τους. Στα μεν επένθετα, το μόσχευμα τοποθετείται πάνω στη δέκτρια περιοχή, προκειμένου αυτή να αυξηθεί σε ύψος ή εύρος, όπου και καθηλώνεται με βίδες, πλάκες ή και εμφυτεύματα. Η περιοχή που δέχεται το μόσχευμα διατραίνεται με μια μικρή φρέζα για να δημιουργηθεί πιο ενισχυμένος θρόμβος αίματος ανάμεσα σε αυτή και το μόσχευμα. Στα ένθετα, δε, ένα τμήμα της γνάθου διαχωρίζεται χειρουργικά και το μοσχευματικό υλικό τοποθετείται δίκην σάντουιτς ανάμεσα στα δυο κολοβώματα (Esposito και συν. 2009).

**Σκοπός** της παρούσας εργασίας είναι η συστηματική συλλογή και η κριτική αξιολόγηση των σύγχρονων δε-

dard, with autografts being more common (Motamedian et al. 2016). Naturally, compared to other types of grafts, the latter are fully compatible (Motamedian et al. 2016, Greenberg et al. 2012).

In terms of their placement method, bone grafts can be distinguished between onlay and inlay grafts. Their only difference is the surgical technique that is used for their placement. In the former category (onlays), the graft is placed over the recipient area to increase its height or width, and is immobilised with screws, plates or even implants. The recipient area is perforated using a small drill in order to enforce the formation of a blood clot between that and the graft. In the latter category (inlays), a section of the ridge is surgically split and the graft material is placed between the two osteotomised segments ("sandwich osteotomy") (Esposito et al. 2009).

This study aims to offer a systematic review and critical assessment of the existing data on the use of inlay and onlay bone autografts. It further aims to compare them to the other methods used in pre-implant surgery (both individual and combined ones).

## Πίνακας 1

### Μέθοδοι αύξησης ελλειμματικών ακρολοφίων

- A. Οστικά μοσχεύματα
  - Ανάλογα με την προέλευσή τους: αυτογενή, αλλογενή, ετερογενή και αλλοπλαστικά
  - Ανάλογα με τον τρόπο τοποθέτησής τους: ένθετα και επένθετα οστικά μοσχεύματα
- B. Κατευθυνόμενη οστική αναγέννηση (με χρήση μεβράνης)
- C. Βιολογικοί μεσοιλαβητικοί παράγοντες (GFs)
- D. Τεχνικές με ένθετα αναπλαστικά υλικά
- E. Διατατική οστεογένεση
- ΣΤ. Οστική διάσχιση για επέκταση της φατνιακής ακρολοφίας
- Z. Άλλες τεχνικές

**Table 1**  
Defective ridge augmentation methods

- |   |  |
|---|--|
| A. Bone grafts  | Depending on their origin: autologous, allogeneic, heterogeneous and alloplastic |
|   | Depending on their placement method:<br>inlay and onlay bone grafts              |
| B. Guided bone regeneration<br>(with the use of a membrane) |  |
| C. Biological mediating factors (GFs)                       |  |
| D. Techniques using inlay regeneration materials            |  |
| E. Distraction osteogenesis                                 |  |
| F. Bone splitting to expand the alveolar ridge              |  |
| G. Other techniques   |  |

δομένων σχετικά με τη χρήση ένθετων και επένθετων αυτογενών οστικών μοσχευμάτων. Απότερος στόχος αποτελεί η σύγκριση αυτών με τις λοιπές χρησιμοποιούμενες μεθόδους, μεμονωμένες ή συνδυαστικές, που εφαρμόζονται στα πλαίσια της προεμφυτευματικής χειρουργικής.

## ΚΥΡΙΩΣ ΘΕΜΑ

### Γενικά περί οστικών μοσχευμάτων

Κατ' αρχάς κρίνεται σκόπιμο να δοθεί ένα αδρός ορισμός του οστικού μοσχεύματος. Στην ουσία πρόκειται για ένα τεμαχίδιο οστού ή άλλου υλικού που τοποθετείται σε περιοχές οστικών ελλειμμάτων με σκοπό την κάλυψη του ελλείμματος. Ως αυτογενές οστικό μόσχευμα, δε, ορίζεται αυτό που έχει συλλεχθεί από μια παραπλήσια ή απομακρυσμένη περιοχή του ασθενούς που πρόκειται να τοποθετηθεί, με στόχο τη δράση του ως ικρώμα πάνω στο οποίο θα αναπτυχθεί νέο οστό. Η περιοχή από την οποία συλλέγεται το οστικό τεμαχίδιο ονομάζεται δότρια περιοχή, ενώ αντίστοιχα τοποθετείται στην «προς αποκατάσταση περιοχή», που ονομάζεται δέκτρια.

Οι δότριες περιοχές των αυτογενών οστικών μοσχευμάτων χωρίζονται σε δυο βασικές κατηγορίες: τις εξωστοματικές και τις ενδοστοματικές. Οι εξωστοματικές περιλαμβάνουν το θόλο του κρανίου και τη λαγόνιο ακρολοφία, ενώ οι ενδοστοματικές την περιοχή του γενείου και τον κλάδο της κάτω γνάθου (ή και το γναθιαίο κύρτωμα). Η λαγόνιος ακρολοφία ανήκει στα οστά με ενδοχόνδρια προέλευση, ενώ οι υπόλοιπες περιοχές αποτελούν δεξαμενή παροχής οστού ενδομεμβρανώδους προέλευσης. Ο διαχωρισμός αυτός έγκειται στο μηχανισμό με τον οποίο έχει συντελεσθεί η οστεοποίηση και αύξηση των αντίστοιχων οστών, ο οποίος και καθορίζει στη συνέχεια την εσωτερική αρχιτεκτονική, ιστολογία και τις μηχανικές ιδιότητές τους (Monje και συν. 2012).

Αρχικά, εγείρονται ερωτήματα σχετικά με το οστικό μόσχευμα που είναι το πλέον κατάλληλο για την αποκατάσταση οστικών ελλειμμάτων στην περιοχή του στόματος, ή, σε συνέχεια αυτού, με το ιδανικότερο μοσχευματικό υλικό. Μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί, τόσο σε κλινικό όσο και σε εργαστηριακό επίπεδο, απέτυχαν να δώσουν απόλυτη απάντηση. Ωστόσο, οι Block και συν. αναφέρουν τα ακόλουθα σε μια προσπάθεια τυποποίησης των χαρακτηριστικών του ιδεώδους μοσχεύματος για αύξηση φατνιακής ακρολοφίας:

- α) το μόσχευμα πρέπει να είναι ικανό να διατηρεί το χώρο κατά τη διάρκεια της οστεοενσωμάτωσης και της επούλωσης που ακολουθεί μετά την τοποθέτηση του εμφυτεύματος. Η παραγωγή οστού πρέπει να είναι ταχεία και να εγγυάται τη σταθερότητα του εμφυτεύματος.
- β) Η ακρολοφία που δημιουργείται πρέπει να είναι σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της οστεοενσωμάτωσης (η οποία μπορεί να κυμαίνεται από 6 μέχρι 8 μήνες).
- γ) Η δημιουργηθείσα φατνιακή ακρολοφία πρέπει να

## MAIN TOPIC

### General information on bone grafts

First of all, it is important to provide a basic definition of what a bone graft is. In essence, it is a small block of bone or other material that is placed in an area affected by a bone defect in order to cover this defect. An autograft is a graft that has been harvested from a neighbouring or distal area of the receiving patient's own body, which will be used as a platform on which new bone will develop. The area that the bone block is harvested from is called "donor area", while the "under reconstruction" area where it is placed is called "recipient area".

The bone autograft donor areas are divided in two main categories: extraoral and intraoral donor areas. The former include the calvarium and iliac crest, while the latter include the chin area and the mandibular ramus (or even the maxillary tuberosity). The iliac crest is one of the bones that have an endochondral origin, while the other areas provide bone of endomembranous origin. This division is based on the different ossification and bone growth mechanisms that produce the bone, and determine its internal architecture, histology and mechanical properties (Monje et al. 2012).

We need to start by asking which bone graft is the most suitable for the reconstruction of oral bone defects, and also which graft material is the best. A number of clinical and laboratory studies have failed to provide a definitive answer to these questions. In an effort to standardise the features of an ideal graft for alveolar ridge augmentation, Block et al. report the following:

- a) The graft material should be able to maintain space for the interval necessary to achieve bone ingrowth and implant healing. Bone ingrowth should be rapid and of sufficient density for implant stabilisation.
- b) The resultant alveolar crest should be stable over the entire period of osseointegration (which may be 6 to 8 months).
- c) The resultant alveolar crest should be stable, without evidence of bone loss after the placement of the implants and prostheses (i.e. after the loading).
- d) The graft material should be osteoconductive, i.e. able to attract undifferentiated mesenchymal cells that will then multiply and differentiate themselves into bone cells (in other words, able to produce new bone).
- e) The graft material should have predictability, with an incidence of success at least equal to that for onlay grafts.
- f) The newly formed bone should, to the extent that is possible, follow the principals of natural bone remodelling.
- g) Patient discomfort should be as little as possible. (Block et al. 2006).

Despite the fact that they do not combine all of the above features, bone autografts are used widely in clinical

- είναι σταθερή, χωρίς οστική απώλεια και μετά την τοποθέτηση εμφυτευμάτων και αποκατάστασης (δηλ. μετά τη φόρτιση).
- δ) Το μόσχευμα πρέπει να είναι οστεοεπαγωγικό. Με τον όρο «οστεοεπαγωγικό» ονομάζουμε την ιδιότητα του μοσχεύματος να προσελκύει αδιαφοροποίητα μεσεγχυματικά κύτταρα τα οποία στη συνέχεια πολλαπλασιάζονται και διαφοροποιούνται σε οστικά κύτταρα (δηλ. την ιδιότητά του να παράγει νέο οστό).
- ε) Η πρόγνωση της επιπτυχίας των εμφυτευμάτων, να είναι τουλάχιστον ίση με αυτή που εγγυάται η ανάπλαση με τη χρήση επενθέτων οστικών μοσχευμάτων.
- στ) Το νεοπλασθέν οστούν να ακολουθεί, κατά το δυνατόν, τα πρότυπα της φυσιολογικής οστικής αναδόμησης (bone remodeling).
- ζ) Η ταλαιπωρία του ασθενούς να είναι η λιγότερη δυνατή (Block και συν. 2006).

Τα αυτογενή οστικά μοσχεύματα, αν και δε συνδυάζουν όλα τα παραπάνω στοιχεία, τυγχάνουν ευρείας κλινικής εφαρμογής λόγω των πολύ υψηλών ποσοστών επιπτυχίας. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι εμφυτεύματα που τοποθετήθηκαν σε γνάθους, στις οποίες είχε προηγηθεί ανάπλαση με οστικά μοσχεύματα, εμφάνιζαν επιπτυχία σε ποσοστό 97-98% (Elo 2009). Παράλληλα, η πλειονότητα των σχετικών μελετών αναφέρουν ότι η επιπτυχία των εμφυτευμάτων που τοποθετήθηκαν σε αναπλασθέσεις με μοσχεύματα γνάθους είναι αντίστοιχα υψηλή με αυτή των συμβατικών εμφυτευμάτων (Nystrom και συν. 2004, Boven και συν. 2013, Barone και συν. 2007, Soehardi και συν. 2009, Martucelli και συν. 2014, Prosper και συν. 2015).

Στο σημείο αυτό, είναι καίριο να αναφερθεί η διαφορά μεταξύ «επιπτυχίας» και «επιβίωσης» ενός εμφυτεύματος. Επιβίωση δε σημαίνει πάντοτε επιπτυχία· ένα επιπτυχημένο εμφύτευμα έχει επιβίωσει, ενώ ένα επιβιωμένο εμφύτευμα δεν είναι κατ' ανάγκην επιπτυχημένο. Σαφώς, τα ποσοστά επιβίωσης εμφυτευμάτων είναι μεγαλύτερα από αυτά της επιπτυχίας διότι περιλαμβάνουν εμφυτεύματα που ναι μεν έχουν οστεοενσωματωθεί αλλά δεν εξυπηρετούν κανένα λειτουργικό ρόλο. Γενικά, ένα εμφύτευμα θεωρείται επιπτυχημένο όταν απουσιάζει πόνος ή ευαισθησία στην περιοχή, ενώ δεν υπάρχουν περιεμφυτευματική φλεγμονή, κινητικότητα, και ακτινοδαύγαση γύρω από το εμφύτευμα. Παράλληλα, μετά από ένα χρόνο φόρτισής του και λειτουργίας του στο στοματικό περιβάλλον, η οστική απορρόφηση που έχει συντελεσθεί είναι μικρότερη από 1,5 χιλιοστά (Alberktsson και συν. 1986, Kim και συν. 2013). Ένα επιπρόσθετο στοιχείο επιπτυχίας των εμφυτευμάτων αποτελεί η απουσία κινητικότητάς τους μετά την αφαίρεση των επιεμφυτευματικών προσθέσεων (Van Steenberghe και συν. 1997).

Αντίστοιχα, ένα οστικό μόσχευμα θεωρείται επιπτυχημένο όταν:

- δεν έχει αποκαλυφθεί και επιμολυνθεί
- έχει ενσωματωθεί στη δέκτρια περιοχή
- δεν υπάρχει ακτινοδιαύγαση

practice due to their high success rates. It has been reported that implants that were placed in autogenous bone-grafted ridges had a success rate of 97-98% (Elo 2009). Moreover, the majority of studies on this subject report that the success of implants that were placed in bone-grafted ridges is as high as that of conventional implants (Nystrom et al. 2004, Boven et al. 2013, Barone et al. 2007, Soehardi et al. 2009, Martucelli et al. 2014, Prosper et al. 2015).

At this point, we should elaborate more on the difference between the “success” and “viability” of an implant. Viability does not always mean success – a successful implant is viable, however a viable implant is not necessarily successful. Of course, implant viability rates are higher than implant success rates, since they include implants that have been osseointegrated but do not serve any functional role. Generally, an implant is considered successful when there is no pain or sensitivity in the area, and no peri-implant inflammation, mobility or radiolucency around the implant. Moreover, a year after its loading and use in the oral setting, the resulting bone resorption needs to be less than 1.5 mm (Alberktsson et al. 1986, Kim et al. 2013). An additional feature of implant success is the absence of mobility after the removal of the implant-supported overdentures (Van Steenberghe et al. 1997).

Along the same lines, a bone graft is successful if:

- it has not be exposed or infected
- it has been integrated into the recipient area
- there is no radiolucency
- there is bleeding upon the removal of the osseointegration screws, and finally,
- implant placement is possible (Barone et al. 2007)

#### **Indications and contraindications of bone grafting**

Inlay and onlay bone implants are suitable for the reconstruction of atrophic jaw bones on a vertical and horizontal plane. Of course, the main indication for the selection of this technique is extensive bone resorption, i.e. when the height of the remaining ridge is smaller than 5 mm, or the width is smaller than 4-5 mm, taking into account whether this is in the aesthetic area or not (Chia-pasco et al. 2006, Cardoro et al. 2010, Felice et al. 2009, Ferrin et al. 2009). Moreover, onlay bone grafts are chosen in cases where the ridge morphology and intermandibular space do not allow for any other techniques to be used in order to achieve satisfactory reconstruction and normal occlusal plane (Cardoro et al. 2010). It has been reported that 2-3 mm-wide ridges have been reconstructed by means of bone grafting, however the minimum dimensions required for this technique have not been specified (Schaudy et al. 2014).

There are no contraindications, other than the general contraindications for surgical intervention in the oral and maxillofacial area, which are mainly related to the pa-

- υπάρχει αιμορραγία κατά την αφαίρεση των βιδών οστεοενσωμάτωσης και τέλος,
- υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης εμφυτευμάτων (Barrone και συν. 2007)

### **Ενδείξεις και αντενδείξεις αποκατάστασης με οστικά μοσχεύματα**

Τα ένθετα και επένθετα οστικά μοσχεύματα είναι κατάλληλα για ανάπλαση ατροφικών γνάθων τόσο σε κατακόρυφο όσο και σε οριζόντιο επίπεδο. Σαφώς, κύρια ένδειξη για την επιλογή της τεχνικής αποτελεί η εκτεταμένη οστική απορρόφηση, όταν δηλαδή το ύψος της εναπομείνασας ακρολοφίας είναι μικρότερο των 5 χιλ. ή το εύρος της μικρότερο των 4-5 χιλ., συνεκτιμώντας αν βρίσκεται σε αισθητική περιοχή ή όχι (Chiapasco και συν. 2006, Cardoro και συν. 2010, Felice και συν. 2009, Ferrin και συν. 2009). Παράλληλα, επένθετα οστικά μοσχεύματα επιλέγονται σε περιπτώσεις που η μορφολογία της ακρολοφίας και ο διαγναθικός χώρος είναι τέτοιος, που δεν εξασφαλίζεται η επιθυμητή αποκατάσταση και το ορθό μασητικό επίπεδο μέσω άλλων τεχνικών (Cardoro και συν. 2010). Έχουν αναφερθεί περιπτώσεις αποκατάστασης ακρολοφίων εύρους 2-3 χιλ. αν και δεν έχουν προσδιοριστεί επακριβώς οι ελάχιστες διαστάσεις που να επιτρέπουν την εν λόγω τεχνική (Schaudy και συν. 2014). Αντενδείξεις δεν υπάρχουν, πέραν των γενικών αντενδείξεων χειρουργικής στη στοματογναθική περιοχή που αφορούν κατά βάση το ιστορικό του ασθενούς. Σε αυτές περιλαμβάνονται προηγηθείσα ακτινοθεραπεία κεφαλής -τραχήλου, ενεργός κημειοθεραπεία, βαριά ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια, αρρύθμιστος σακχαρώδης διαβήτης, παρουσία ενεργών παθολογικών καταστάσεων ενδοστοματικά, κάπνισμα, ενεργή περιοδοντική νόσος, κακή στοματική υγιεινή, έλλειψη συνεργασίας ασθενούς κλπ. (Ferrin και συν. 2009).

### **Χρησιμοποιούμενες τεχνικές για αποκατάσταση και ανάπλαση με οστικά μοσχεύματα**

Αναφορικά με τον τρόπο τοποθέτησης των οστικών μοσχευμάτων στη δέκτρια περιοχή, έχουν κατά καιρούς διατυπωθεί διάφορες τεχνικές. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες από αυτές αναφέρονται στον Πίνακα 2 (Donquah και συν. 2015). Εδικότερα:

A) Καθοδηγούμενη ιστική αναγέννηση. Στην εν λόγω τεχνική, το μοσχευματικό υλικό συγκρατείται στη θέση του με απορροφήσιμες ή όχι μεμβράνες. Αρχικά γίνεται μια τομή στην προς αποκατάσταση περιοχή, ανασηκώνεται ο βλεννογόνος και το περιόστεο, το οστικό υπόβαθρο νεαροποιείται με μια μεγάλη φρέζα, δημιουργούνται οπές στο φλοιώδες οστούν, τοποθετείται το μόσχευμα και σταθεροποιείται με τη μεμβράνη. Η μεμβράνη μπορεί να εκτείνεται και στο οστό της δέκτριας περιοχής για μεγαλύτερη σταθερότητα και τοποθετείται παθητικά ή στρεφώνται με συρραφή. Στη συνέχεια, συρράπτεται ο κρημνός στη θέση του.

Patient's medical history. These include prior head-neck radiotherapy, active chemotherapy, severe hepatic or renal failure, unregulated diabetes mellitus, active pathological conditions intraorally, smoking, active periodontal disease, poor oral hygiene, lack of patient cooperation etc. (Ferrin et al. 2009).

### **Bone grafting and regeneration techniques**

In terms of the methods that can be used to place a bone graft into the recipient area, various techniques have been described. The most commonly used ones are outlined in Table 2 (Donquah et al. 2015). More specifically:

A) Guided bone regeneration. In this technique, the graft material is held in place using absorbable or non-absorbable membranes. Initially, an incision is made into the reconstruction area, the mucosa and periosteum are raised, the bone background is debrided using a large drill, holes are made into the cortical bone, the graft is placed and immobilised using the membrane. This membrane can extend over the bone of the recipient area for additional stability, and is placed passively or attached by suturing. The flap is then sutured back in place.

The basic philosophy behind guided bone regeneration is to prevent epithelium down-growth so that the graft cavity can fill with bone (Donquah et al. 2015).

B) Inlay bone grafts. The inlay bone grafting technique was first described by Schettler in 1976, in the anterior part of atrophic mandibles (Schettler et al. 1976). Later on, other authors, such as Stoelinga (Stoelinga et al. 1978) and Vanassche, proposed alternative surgical techniques (Vanassche et al. 1988).

In this technique, bone grafts are immobilised with the use of osteosynthesis screws (or dental implants) (Clementini et al. 2013, Van Steenberghe et al. 1997, Blomqvist et al. 1997, Prosper et al. 2016). The incision is made in the same way as in the previous method, however it is slightly longer (3cm away from the teeth, compared to 2cm in guided bone regeneration), a full-thickness flap is raised and the bone is debrided as described above. The graft is immobilised and two screws are placed into it. It is important that the graft is wider than needed as there is always some degree of resorption (Neyt et al. 1997). The flap is then sutured back. It should be pointed out here that, in order for this technique to be successful, the graft material should not be under tension. It is also advisable that the blocks are in the shape of a reverted L when augmentation is attempted at both the vertical and horizontal plane.

C) Onlay bone grafts with Lefort I osteotomy. A standard full-thickness incision is made into the maxilla and a full-thickness flap is raised. An osteotomy procedure is then performed at the Lefort I level, and the maxilla receives the bone graft. This entire structure is immobilised

Βασική φιλοσοφία της καθοδηγούμενης ιστικής ανάπλασης είναι να παρεμποδιστεί η κατάδυση του επιθηλίου, έτσι ώστε η κοιλότητα με το μοσχευματικό υλικό να πληρωθεί με οστούν (Donquah και συν. 2015).

Β) Ένθετα οστικά μοσχεύματα. Η τεχνική των ενθέτων οστικών μοσχευμάτων περιγράφηκε για πρώτη φορά από τον Schettler το 1976 στην πρόσθια περιοχή ατροφικών κάτω γνάθων (Schettler και συν. 1976), ενώ μετέπειτα και άλλοι, όπως οι Stoelinga (Stoelinga και συν. 1978) και Vanassche πρότειναν εναλλακτικές χειρουργικές τεχνικές (Vanassche και συν. 1988).

Στην περίπτωση αυτή, τα οστικά μοσχεύματα σταθεροποιούνται με τη χρήση βιδών οστεοσύνθεσης (ή οδοντικών εμφυτευμάτων) (Clementini και συν. 2013, Van Steenberghe και συν. 1997, Blomqvist και συν. 1997, Prosper και συν. 2016). Η τομή γίνεται με τον ίδιο τρόπο όπως και στην προαναφερθείσα περίπτωση, με τη διαφορά ότι είναι λίγο πιο εκτεταμένη (διατήρηση απόστασης 3 εκατοστών από τα δόντια συγκριτικά με απόσταση 2 εκατοστών στην περίπτωση της καθοδηγούμενης ιστικής αναγέννησης), ανασηκώνεται ο κρημνός ολικού πάχους και νεαροποιείται το οστούν κατά τα γνωστά. Το μόσχευμα σταθεροποιείται και πάνω σ' αυτό βιδώνονται δύο βίδες. Είναι σημαντικό να υπάρχει εύρος μοσχεύματος μεγαλύτερο από όσο χρειάζεται γιατί πάντοτε θα υπάρχει απορρόφηση (Neyt και συν. 1997). Στη συνέχεια ο κρημνός επανασυρράπτεται. Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως για την επιτυχία της τεχνικής το μοσχευματικό υλικό δε θα πρέπει να βρίσκεται υπό τάση. Επίσης, καλό είναι τα μπλοκς να έχουν σχήμα ανάστροφου L όταν επιδιώκεται αύξηση σε κατακόρυφο και οριζόντιο επίπεδο.

Γ) Επένθετα οστικά μοσχεύματα με οστεοστομία Lefort I. Πραγματοποιείται τυπική καθολική τομή της άνω γνάθου και ανασηκώνεται κρημνός ολικού πάχους. Στη συνέχεια γίνεται η οστεοτομία σε επίπεδο Lefort I και η άνω γνάθος δέχεται το οστικό μόσχευμα. Το όλο σύστημα ακινητοποιείται στην ανώτερη γνάθο και συρράπτεται η τομή. Σ' αυτές τις περιπτώσεις, αυτογενή μοσχεύματα συλλέγονται από την λαγόνιο ακρολοφία καθώς οι απαιτήσεις σε οστούν είναι μεγάλες. Εμφυτεύματα τοποθε-

in the maxilla, and the incision is sutured. In this case, the autograft would be harvested from the iliac crest, as a significant amount of bone would be required. The implants are placed 6 months later. The onlay implant can be enriched with BMP or other growth factors (Doonquah et al. 2015, Ueda et al. 2008).

D) Sinus floor lift with the use of a bone graft. An incision is made at the level of the upper first or second molar tooth reaching out to the corresponding area of the other side. A full-thickness flap is then raised, and the alveolar process and maxillary walls are revealed. A "bone window" is then opened, around 12x20 mm (Blomqvist et al. 1997), which is either removed or retained, as the "new floor". Care should be taken to maintain the integrity of the sinus membrane and also remove any pathological lesions, such as polyps. The cavity that is formed is then filled with the bone graft, after the area has been rinsed with plenty of saline solution. After the bone blocks have been placed, any gaps are filled with bone chips. If the implants are not going to be placed immediately afterwards, the bone graft is held in place with screws through the alveolar process. Finally, the flap is sutured back in place, and antibiotics are administered for a week (Doonquah et al. 2015).

Usually, the osteosynthesis screws and plates that are used to immobilise bone grafts are made of titanium. Titanium is chosen because it is biocompatible, allows for the osteosynthesis to take place, and ensures a satisfactory level of stability. However, the disadvantages of this technique include:

- the need to remove the screws and plates before implant placement (they may have been covered by the newly-formed bone, which makes removal difficult)
- any misleading projections of the metal in the x-rays
- any patient discomfort due to the submucosal swelling that can be felt at the site of the metal materials
- their negative impact on bone development
- the bone atrophy or osteopenia that they might cause (Chacon et al. 2004)

The mechanism through which the above-mentioned titanium metal elements can cause bone atrophy is re-

## Πίνακας 2

Πλέον χρησιμοποιούμενες χειρουργικές τεχνικές αύξησης ελλειμματικών ακρολοφιών

- A. Κατευθυνόμενη οστική αναγέννηση
- B. Διάσχιση της φατνιακής απόφυσης και τοποθέτηση ενθέτου οστικού μοσχεύματος
- Γ. Επένθετο οστικό μόσχευμα
- Δ. Διατατική οστεογένεση
- Ε. Le Fort I τομή της άνω γνάθου και ένθετο οστικό μόσχευμα
- ΣΤ. Οστεοτομία τύπου «οάντουιτς» της κάτω γνάθου

## Table 2

The most commonly used surgical augmentation techniques for defective ridges

- A. Guided bone regeneration
- B. Splitting of the alveolar process and placement of an inlay bone graft
- C. Onlay bone graft
- D. Distraction osteogenesis
- E. Le Fort I osteotomy of the maxilla and inlay bone graft
- F. "Sandwich osteotomy" of the mandible

τούνται μετά από 6 μήνες. Το επένθετο μόσχευμα μπορεί να εμπλουτιστεί με BMP και άλλους αυξητικούς παράγοντες (Doonquah και συν. 2015, Ueda και συν. 2008). Δ) Ανύψωση του εδάφους του ιγμορείου με οστικό μόσχευμα. Πραγματοποιείται τομή αντίστοιχα του άνω πρώτου ή δεύτερου γομφίου μέχρι την αντίστοιχη περιοχή της άλλης πλευράς. Στη συνέχεια, ανασηκώνεται κρημνός ολικού πάχους και αποκαλύπτεται η φατνιακή απόφυση και τα τοιχώματα της άνω γνάθου. Κατόπιν, διανοίγεται οστικό παράθυρο περίπου  $12 \times 20\text{mm}$  (Blomqvist και συν. 1997) το οποίο είτε αφαιρείται είτε διατηρείται και αποτελεί το «καϊνούριο έδαφος». Προσοχή πρέπει να δοθεί στη διατήρηση της ακεραιότητας της μεμβράνης του ιγμορείου καθώς και στην αφαίρεση τυχόν παθολογικών εξεργασιών, όπως πολύποδες. Η σχηματισθείσα κοιλότητα πληρούται με το οστικό μόσχευμα αφού έχουν προηγηθεί άφθονοι διακλυσμοί με φυσιολογικό ορό. Μετά την τοποθέτηση των οστικών μπλοκ, τα κενά που απομένουν συμπληρώνονται με οστικά chips. Στην περίπτωση που τα εμφυτεύματα δε θα τοποθετηθούν άμεσα, το οστικό μόσχευμα συγκρατείται με βίδες δια μέσου της φατνιακής απόφυσης. Τέλος, συρράπτεται ο κρημνός στη θέση του και χορηγούνται αντιβιοτικά για μια εβδομάδα (Doonquah και συν. 2015).

Συνήθως, το υλικό από το οποίο αποτελούνται οι βίδες και οι πλάκες οστεοσύνθεσης με τις οποίες ακινητοποιούνται τα οστικά μοσχεύματα, είναι το τιτάνιο. Η επιλογή του οφείλεται στο ότι είναι βιοσυμβατό, επιτρέπει την οστεοσύνθεση και εξασφαλίζει ικανά επίπεδα σταθερότητας. Ωστόσο, στα μειονεκτήματα της τεχνικής συναριθμούνται:

- η ανάγκη αφαίρεσης βίδων και πλακών πριν την τοποθέτηση εμφυτευμάτων (οι οποίες μπορεί να επικαλύπτονται από νεοσχηματισμένο οστούν καθιστώντας την αφαίρεση δύσκολη)
- οι τυχόν παραπλανητικές προβολές του μετάλλου στις ακτινογραφίες
- η πιθανή δυσφορία του ασθενούς λόγω της αισθητής υποβλεννογόνιας διόγκωσης στη θέση των μεταλλικών στοιχείων
- η αρνητική επίδρασή τους στην οστική ανάπτυξη
- πιθανή οστική ατροφία ή οστεοπενία που μπορεί να προκαλέσουν (Chacon και συν. 2004)

Ο μηχανισμός, μέσω του οποίου τα προαναφερθέντα μεταλλικά στοιχεία τιτανίου μπορεί να οδηγήσουν σε οστική ατροφία, αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως "stress shielding" και περιγράφεται ως εξής: τα μεταλλικά στοιχεία προστατεύουν το οστούν από τη μηχανική φόρτιση και στα φυσιολογικά επίπεδα, προκαλώντας ως επακόλουθο ατροφία λόγω των μειωμένων λειτουργικών απαιτήσεων (Bas και συν. 2012, Chacon και συν. 2004). Ως εκ τούτου, έχουν προταθεί αντί αυτών βιοαπορροφούμενες βίδες (PLLA-PLGA fixation screws) οι οποίες:

- Εξασφαλίζουν ικανοποιητική σταθερότητα
- Εμφανίζουν παρόμοιο μέτρο ελαστικότητας με το οστούν

ferred to in the literature as "stress shielding" and can be described as follows: the metal elements protect the bone from mechanical loading even at normal levels, which results in atrophy due to the limited functional requirements (Bas et al. 2012, Chacon et al. 2004). Therefore, bioabsorbable screws have been proposed as an alternative (PLLA-PLGA fixation screws). These screws:

- Ensure a satisfactory degree of stability
- Their elasticity levels are similar to that of the bone
- They do not cause a "stress shielding" effect
- They do not require surgical removal
- They seem to cause a smaller degree of inflammatory reaction and resorption
- They are suitable for use in paediatric patients (Chacon et al. 2004)

### Bone graft resorption

The integration of the graft into the defect area is achieved when new bone is formed in the interface between the recipient site and graft, as well as around it. Through a mechanism known as "bone remodeling", the graft bone matrix is gradually reformed. Osteoclast overactivity leads to graft resorption of various degrees, which seems to depend directly on the vascularisation and stability of the graft during healing, as well as on other factors such as the graft type (autogenous – allogeneic, intramembranous or endochondral bone, donor site, block or chips), the initial volume of the graft, the immobilisation method, the development of inflammation caused by infection during healing (Pieri et al. 2013, Prosper et al. 2016). There does not seem to be any statistically significant difference between placement in the maxilla or the mandible (Yun et al. 2016).

As a result of onlay bone grafting, the height of the alveolar process is increased by an average of around 5-10 mm (or even 16.5 mm) (Schaudy et al. 2014), after the resorption, which can range between 10% and 70% of the initial graft volume. The resulting bone resorption rate is usually at around 40%, while any complications may lead to the higher rates mentioned above (Kim et al. 2013).

In horizontal graft placement, measuring the final thickness of the graft, and thus the resorption degree, is more difficult. The results seem to indicate a rate of 10% to 50%. Regardless of the resorption degree and site of the graft, the resorption rate is not stable over time, but is gradually decreasing, with a higher rate in the first year, and especially in the first six months after the operation (Chiapasco et al. 2006, Clementini et al. 2013, Felice et al. 2009, Ferrin et al. 2009). Resorption seems to be at lower levels in cases where the edentulous part is reconstructed with the use of implants.

- Δεν προκαλούν το φαινόμενο "stress shielding"
- Δεν απαιτούν χειρουργική αφαίρεση
- Φαίνεται να προκαλούν μικρότερου βαθμού φλεγμονώδη αντίδραση και απορρόφηση
- Ενδείκνυται για παιδιατρικούς ασθενείς (Chacon και συν. 2004)

#### Απορρόφηση οστικών μοσχευμάτων

Η ενσωμάτωση του μοσχεύματος στην ελλειμματική περιοχή επιτυγχάνεται με την εναπόθεση νέου οστού τόσο στη διεπιφάνεια μεταξύ δέκτριας θέσης και μοσχεύματος, όσο και περιφερικά αυτού, ενώ με τον γνωστό μηχανισμό του "bone remodeling" σταδιακά ανακατασκευάζεται το οστικό πλέγμα του μοσχεύματος. Η υπέρμετρη δράση των οστεοκλαστών οδηγεί σε απορρόφηση του μοσχεύματος, άλλοτε άλλου βαθμού, η οποία φαίνεται ότι εξαρτάται άμεσα από την αιμάτωση του μοσχεύματος και τη σταθερότητα του κατά την επούλωση, καθώς και από παράγοντες όπως το είδος (αυτογενές – αλλογενές, ενδομεμβρανώδες ή ενδοχόνδριο οστούν, δότρια θέση, τεμάχιο ή ψήγματα) και ο αρχικός όγκος του μοσχεύματος, η μέθοδος σταθεροποίησή του, η εμφάνιση φλεγμονής από οποιαδήποτε επιμόλυνση κατά την επούλωση (Pieri και συν. 2013, Prosper και συν. 2016). Δε φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ της τοποθέτησης στην άνω ή στην κάτω γνάθο (Yun και συν. 2016).

Αποτέλεσμα της αποκατάστασης με τη χρήση επενθέτων οστικών μοσχευμάτων αποτελεί η επίτευξη αύξησης του ύψους της φανιακής απόφυσης, από 5 έως 10 περίπου χιλιοστά (ακόμη και 16,5 κιλ.) κατά μέσο όρο σε ύψος (Schaudy και συν. 2014), μετά από απορρόφηση που μπορεί να κυμαίνεται από 10% έως και 70% του αρχικού όγκου του μοσχεύματος. Συνηθέστερα, η οστική απορρόφηση που συντελείται είναι της τάξεως του 40%, ενώ επιπλοκές μπορεί να οδηγήσουν στα μεγαλύτερα πισσοστά που προαναφέρθηκαν (Kim και συν. 2013). Σε οριζόντια τοποθέτηση μοσχεύματος ο υπολογισμός του τελικού πάχους του μοσχεύματος και άρα του βαθμού απορρόφησης είναι δυσκολότερος. Τα αποτελέσματα φαίνεται να τοποθετούνται στο 10% με 50%. Ανεξαρτήτως βαθμού και θέσεως του μοσχεύματος, ο ρυθμός απορρόφησης δεν είναι σταθερός με την πάροδο του χρόνου, αλλά βαίνει σταδιακά μειούμενος, με την εντονότερη απορρόφηση να λαμβάνει χώρα εντός του πρώτου έτους και κυρίως του πρώτου εξαμήνου από την επέμβαση (Chiapasco και συν. 2006, Clementini και συν. 2013, Felice και συν. 2009, Ferin και συν. 2009). Η απορρόφηση είναι μειωμένη σε περιπτώσεις που η αποκατάσταση του νωδού τμήματος πραγματοποιηθεί με εμφυτεύματα.

#### Πισσοστά επιτυχίας-επιβίωσης εμφυτευμάτων σε αποκατασταθείσες με μοσχεύματα γνάθους

Όσον αφορά στη χρονική στιγμή που επιλέγεται για την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων, φαίνεται να υπάρχει δι-

#### Implant success-viability rates in grafted jaw bones

There seems to be some disagreement regarding the best timing for implant placement. Most studies recommend that implants are placed at a later stage, around 3 to 6 months after the grafting procedure, in order to prevent the risk of graft rejection or non-osseointegration of the implant into a non-vascularised graft (Blomqvist et al. 1997, Clementini et al. 2013, Prosper et al. 2016). Other studies favour the simultaneous placement of the graft and implants to prevent any extensive bone resorption. It appears however that, if a satisfactory level of primary stability is achieved, any difference in implant success is not statistically significant regardless of the timing of the placement (Clementini et al. 2013).

There are differences in terms of success between implants in the maxilla and mandible, with the latter having higher success rates; between grafts of extraoral and intraoral origin; and between chip and block grafts. Various studies using different parameters have shown a wide range of success rates, however most values are over 90%, which is comparable to those in the "natural" bone (Clementini et al. 2013, Ferin et al. 2009). The average success rate is around 82% in the maxilla (80% in simultaneous graft-implant placements, 93.5% when implants are placed at a later stage), and 94.5% in the mandible (93% and around 100%, respectively) (Chacon et al. 2004, Chiapasco et al. 2006).

#### Comparative data on atrophic jaw bone reconstruction techniques and materials

As mentioned above, bone autografts are the best treatment option for atrophic jaw bone reconstruction, especially in cases of extensive defects. This is based on the fact that they are the only source of osteoprogenitors (precursors) that can effectively coordinate bone remodeling between the recipient site and the graft (Roden et al. 2010). In a recent systematic review, Motamedian et al. attempted to compare bone autografts to allografts, more specifically FFBA (fresh frozen bone allografts) and FDBA (freeze-dried bone allografts) in atrophic jaw bone reconstruction. Even though they reviewed 36 and 23 clinical studies in which autografts and allografts had been examined respectively, no definite conclusion could be reached. The success rates of the implants that were placed in the reconstructed jaw bones were high and similar in both categories, and no statistically significant differences were observed. What was discovered was increased implant survival rates in jaw bones that had been reconstructed using grafts from intraoral donor sites (94-100%), compared to extraoral donor sites (73.8-100%). Moreover, it was found that there was a tendency to select allografts for the reconstruction of defects in the anterior maxilla, while autografts were

χογνωμία. Οι περισσότερες έρευνες προτάσσουν ως βέλτιστη την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων σε δεύτερο χρόνο, περίπου 3 με 6 μήνες μετά την επέμβαση τοποθέτησης των μοσχευμάτων, υποστηρίζοντας ότι έτσι αποφεύγεται ο κίνδυνος απόρριψης του μοσχεύματος, ή μη οστεοενσωμάτωσης του εμφυτεύματος στο ανάγγειο μόσχευμα (Blomqvist και συν. 1997, Clementini και συν. 2013, Prosper και συν. 2016) ενώ άλλες υποστηρίζουν την ταυτόχρονη τοποθέτηση μοσχεύματος και εμφυτευμάτων προς αποφυγή εκτεταμένης οστικής απορρόφησης. Φαίνεται όμως ότι όταν εξασφαλίζεται ικανοποιητική πρωτογενής σταθερότητα η όποια διαφορά στην επιτυχία των εμφυτευμάτων δεν είναι στατιστικά σημαντική ανεξαρτήτως χρόνου τοποθέτησης (Clementini και συν. 2013). Διαφορές στην επιτυχία των εμφυτευμάτων παρατηρούνται μεταξύ της άνω και της κάτω γνάθου, με την τελευταία να εμφανίζει υψηλότερα ποσοστά, μεταξύ μοσχευμάτων εξωστοματικής και ενδοστοματικής προέλευσης, και μεταξύ μοσχευμάτων με τη μορφή ψηγμάτων και block. Ποικιλία ερευνών με διαφορετικές παραμέτρους έχουν δώσει μεγάλο εύρος ποσοστών επιτυχίας, οι περισσότερες τιμές όμως βρίσκονται άνω του 90%, συνεπώς συγκρίσιμες με αυτές σε «φυσιολογικό» οστούν (Clementini και συν. 2013, Ferrin και συν. 2009). Έτσι, στην άνω γνάθο προκύπτει ένα μέσο ποσοστό επιτυχίας περί τα 82% (80% σε ταυτόχρονη τοποθέτηση εμφυτευμάτων και 93,5% σε δεύτερο χρόνο), ενώ στην κάτω γνάθο 94,5% (93% και σχεδόν 100% αντίστοιχα) (Chacon και συν. 2004, Chiapasco και συν. 2006).

#### **Συγκριτικά στοιχεία τεχνικών και υλικών αποκατάστασης ατροφικών γνάθων**

Όπως προαναφέρθηκε, τα αυτογενή οστικά μοσχεύματα αποτελούν τη βέλτιστη θεραπευτική επιλογή αποκατάστασης ατροφικών γνάθων, ειδικά σε περιπτώσεις εκτεταμένων ελλειμμάτων. Η επιλογή αυτή στοιχειοθετείται στο ότι αυτά αποτελούν τη μοναδική πηγή οστεοπρογονικών κυττάρων (osteoprogenitors, precursors), ικανών να ενορχηστρώσουν πιο αποτελεσματικά το bone remodeling μεταξύ δέκτριας θέσης και μοσχεύματος (Roden και συν. 2010). Σε πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση, οι Motamedian et al. επιχείρησαν να συγκρίνουν τα αυτογενή οστικά μοσχεύματα με τα αλλομοσχεύματα, πιο συγκεκριμένα τα FFBA (fresh frozen bone allografts) και FDBA (freeze-dried bone allografts) σε αποκαταστάσεις ατροφικών γνάθων. Παρ' όλο που συγκέντρωσαν 36 και 23 κλινικές μελέτες, κατά τις οποίες εξετάστηκαν τα αυτογενή και τα αλλομοσχεύματα αντίστοιχα, απόλυτο και σαφές συμπέρασμα δε μπορούσε να εξαχθεί. Τα ποσοστά επιτυχίας των εμφυτευμάτων που τοποθετήθηκαν στις αποκατασταθείσες γνάθους ήταν υψηλά και αντίστοιχα και στις δύο περιπτώσεις, χωρίς να διαπιστώνονται στατιστικά σημαντικές διαφορές. Αυτό που φάνηκε ήταν αυξημένη επιβίωση εμφυτευμάτων σε γνάθους που είχαν αποκατασταθεί με μοσχεύ-

used in the posterior mandible in all of the studies that were reviewed (Motamedian et al. 2016).

In terms of the timing of implant placement, the above-mentioned study found that there is a tendency for higher success rates when the implants are placed at the same time as the allografts. It is noted however that these are just indications and not evidence of this data, as more randomised larger-scale clinical studies are required (Motamedian et al. 2016). In a different study by Prosper et al., it was found that there was a tendency for greater stability in the result achieved in both the hard and soft tissues around implants that had been placed at a later stage, i.e. after the reconstruction of jaw bones with bone autografts. However, this study was based on a small sample of patients and its results are only indicative (Prosper et al. 2016).

In terms of the graft recipient site, it has been found in recent studies that bone autografting is associated with higher success rates in atrophic maxillas, in comparison to atrophic mandibles. A potential explanation that was proposed for this is that the different anatomy of the graft recipient area makes its vascularisation easier (Prosper et al. 2011, Nkenke et al. 2014).

Another determining factor for graft-based bone regeneration is the origin of the graft from an intraoral or extraoral site. The most common intraoral donor sites are the mandibular ramus and symphysis. A recent study indicated similar resorption rates a year after their placement (0.86 mm for the ramus, and 0.6 mm for the symphysis), as well similar degrees of bone augmentation. In both options, augmentation in atrophic maxillas was at around 4-5 mm. In previous studies, it was found that, while iliac crest grafts integrate and heal quickly (which prevents and minimises the risk of infections or complications), mandibular ramus and symphysis grafts have lower resorption rates in the long run (Sbordone et al. 2009, Nkenke et al. 2014). These findings are consistent with those of Sheerlinck et al., who found that grafts from the mandibular ramus had fewer complications in comparison to those obtained from various other donor sites (Sheerlinck et al. 2013). A recent study by Ersanli et al. did not show any statistically significant differences in terms of the augmentation rates and long-term success of implants in atrophic maxillas that had been reconstructed with bone grafts from the mandibular ramus and symphysis (Ersanli et al. 2016). Since the selection of an extraoral graft donor site creates additional discomfort for the patient, it is recommended that this treatment option is only used in cases of very extensive defects, where a larger pool of bone is required.

In terms of the effectiveness of bone autograft use in the reconstruction of atrophic jaw bones in comparison to other techniques, a number of studies have attempted to compare the former to distraction osteogenesis. The

ματα από ενδοστοματικές δότριες θέσεις (94-100%), συγκριτικά με αυτές με εξωστοματικές δότριες θέσεις (73,8-100%). Παράλληλα, διαπιστώθηκε τάση επιλογής αλλομοσχευμάτων στα πλαίσια αποκατάστασης ελλειμματικών πρόσθιων περιοχών της άνω γνάθου, ενώ αντίστοιχα στην οπίσθια κάτω γνάθο το σύνολο των επιλεγέντων μελετών χρησιμοποίησαν αυτογενή οστικά μοσχεύματα (Motamedian και συν. 2016).

Αναφορικά με τη χρονική στιγμή τοποθέτησης των εμφυτευμάτων, βρέθηκε στην προαναφερθείσα μελέτη μια τάση για υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας τους όταν τοποθετούνται ταυτόχρονα με τα αλλομοσχεύματα. Ωστόσο, υπογραμμίζεται πως τα στοιχεία αυτά αποτελούν ενδείξεις και όχι αποδείξεις των αντίστοιχων δεδομένων, καθώς περισσότερες τυχαιοποιημένες και με μεγαλύτερο μέγεθος δείγματος κλινικές μελέτες απαιτούνται (Motamedian και συν. 2016). Σε άλλη μελέτη των Prosper και συν. παρατηρήθηκε τάση για μεγαλύτερη σταθερότητα στο επιτευχθέν αποτέλεσμα, τόσο στους σκληρούς, όσο και στους μαλακούς ιστούς, γύρω από εμφυτεύματα που είχαν τοποθετηθεί σε δεύτερο χρόνο από την αποκατάσταση σε γνάθους με αυτογενή οστικά μοσχεύματα. Ωστόσο, η μελέτη αυτή στηρίχθηκε σε μικρό αριθμό δείγματος και τα αποτελέσματά της είναι μόνο ενδεικτικά (Prosper και συν. 2016).

Αναφορικά με τη δέκτρια περιοχή του μοσχεύματος, έχει βρεθεί από πρόσφατες μελέτες ότι αποκατάσταση με αυτογενή οστικά μοσχεύματα σχετίζεται με υψηλότερα ποσοστά επιτυχίας στην περίπτωση ατροφικής άνω γνάθου, συγκριτικά με ατροφικές κάτω γνάθους. Ως πιθανή αιτιολογία της παραπάνω παρατήρησης προτάθηκε η διαφορετική ανατομία της περιοχής υποδοχής του μοσχεύματος, η οποία καθιστά πιο εύκολη την αιμάτωσή του (Prosper και συν. 2011, Nkenke και συν. 2014).

Μια άλλη παράμετρος καθοριστική για την οστική αναγέννηση με μοσχεύματα είναι η προέλευσή τους, ενδοστοματική ή εξωστοματική. Ως γνωστόν, οι πλέον διαδεδομένες ενδοστοματικές δότριες θέσεις είναι ο κλάδος της κάτω γνάθου και η γενειακή σύμφυση. Πρόσφατη μελέτη κατέδειξε παρόμοιο βαθμό απορρόφησής τους ένα χρόνο μετά την επέμβαση τοποθέτησής τους (0,86 χιλιοστά στην περίπτωση του κλάδου και 0,6 χιλιοστά στην περίπτωση της σύμφυσης), καθώς και παρόμοιο βαθμό οστικής αύξησης. Και στις δύο περιπτώσεις, η αύξηση που επετεύχθη στις ατροφικές άνω γνάθους ήταν της τάξεως των 4-5 χιλιοστών. Σε παλαιότερες μελέτες, βρέθηκε ότι, ενώ τα μοσχεύματα από τη λαγόνιο ακρολοφία ενσωματώνονται και επουλώνονται γρήγορα, αποτρέποντας και ελαχιστοποιώντας την πιθανότητα επιμολύσεων και επιπλοκών, τα μοσχεύματα από τον κλάδο της κάτω γνάθο και τη γενειακή σύμφυση μακροπρόθεσμα εμφανίζουν μικρότερα ποσοστά απορρόφησης (Sbordone και συν. 2009, Nkenke και συν. 2014). Τα ευρήματα αυτά είναι σε συμφωνία με αυτά των Sheerlinck και συν. όπου ανάμεσα σε μοσχεύματα που ελήφθησαν

results of a recent clinical study did not reveal any statistically significant differences between these two techniques. Both distraction osteogenesis and bone autografts are associated with some degree of postoperative bone resorption and can contribute to the reconstruction of atrophic jaw bones in a predictable manner. They both require a minimum distance of 5-6 mm above the Inferior Alveolar Nerve canal, to prevent any major complications. While distraction osteogenesis eventually results in the formation of a higher bone section, it seems to be associated with a higher rate of minor complications compared to bone autografts (Bianchi et al. 2008). In terms of the osseointegration success and viability of the implants that will be placed in the reconstructed areas, the rates are similar in both techniques (Bianchi 2008, Elo 2009, Kim 2013). These results are consistent with an older study by Chiapasco et al., with the only difference that this older study showed higher bone resorption rates before the placement of the implants in the group that was treated with bone autografts from the mandibular ramus area (Chiapasco et al. 2007).

Just one older study has found and proposed that the combination of bone autografts and allografts for the treatment of atrophic mandibles can create benefits in terms of increased mandible height (Choi et al. 2004). Along the same lines, Monje et al. compared the use of an iliac crest bone autograft in combination with a xenograft and membrane, to the use of just an iliac crest bone autograft in atrophic maxillas, and did not find any statistically significant differences (Monje et al. 2014).

In a recently published systematic review and meta-analysis of data, it is proposed - on the basis of all studies that were taken into account - that there are no statistically significant differences between distraction osteogenesis and onlay bone autograft reconstruction, in terms of the resulting clinical outcome for the patient. Moreover, no statistically significant differences were found between inlay and onlay bone autografts. In conclusion, these two techniques are recommended over reconstruction with other types of grafts and the use of membranes. However, it should be stressed here that further clinical studies with larger samples and longer observation periods should be conducted in order for any clear-cut conclusions to be made (Yun et al. 2016).

## CONCLUSIONS

To sum up, the reviewed studies indicate the use of bone autografts is a safe and reliable reconstruction technique for atrophic maxillas and mandibles. Intraoral donor sites (the mandibular ramus and symphysis) can, in most cases, provide a sufficient amount of bone for a successful reconstruction. The success and viability rates of the implants that are then placed in the reconstructed area are similar to those of implants in non-reconstructed jaw bones. Their placement at a later stage,

από πολλές διαφορετικές δότριες θέσεις, αυτά από τον κλάδο της κάτω γνάθου εμφάνισαν τις λιγότερες επιπλοκές (Sheerlinck και συν. 2013). Πρόσφατα δημοσιευμένη μελέτη των Ersanli και συν. δεν κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές στο επίπεδο αύξησης και στη μακροπρόθεσμη επιτυχία των εμφυτευμάτων σε ατροφικές άνω γνάθους που είχαν αποκατασταθεί με οστικά μοσχεύματα από τον κλάδο της κάτω γνάθου και τη γενειακή σύμφυση (Ersanli και συν. 2016). Αν στα στοιχεία αυτά προστεθεί και συνεκτιμήθει και η μεγαλύτερη ταλαιπωρία που υφίσταται ο ασθενής σε περίπτωσης επιλογής εξωστοματικής θέσης λήψης μοσχεύματος, προτείνεται η επιλογή αυτής της θεραπευτικής λύσης σε περιπτώσεις πολύ εκτεταμένων ελλειμμάτων, τα οποία απαιτούν μεγάλη δεξαμενή παροχής οστού.

Αναφορικά με την αποτελεσματικότητα της χρήσης αυτογενών οστικών μοσχευμάτων στην αποκατάσταση ατροφικών γνάθων σε σκέση με άλλες χρησιμοποιούμενες τεχνικές, μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί επιχειρώντας να τη συγκρίνουν με τη διατατική οστεογένεση. Τα αποτελέσματα πρόσφατης κλινικής μελέτης δεν αποκάλυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο τεχνικών. Τόσο η διατατική οστεογένεση, όσο και τα αυτογενή οστικά μοσχεύματα σχετίζονται με παρόμοιο βαθμό οστικής απορρόφησης μετεπεμβατικά και μπορεί να οδηγήσουν με προβλέψιμο τρόπο στην αποκατάσταση ατροφικών γνάθων. Απαιτούν και οι δύο ελάχιστη απόσταση 5-6 χιλιοστά πάνω από τον πόρο του Κάτω Φατνιακού Νεύρου για αποφυγή μειζόνων επιπλοκών. Ωστόσο, ενώ η διατατική οστεογένεση τελικά οδηγεί σε μεγαλύτερο ύψους αναπλασθέντος οστού, φαίνεται να σχετίζεται με μεγαλύτερο ποσοστό ελασσόνων επιπλοκών σε σκέση με τα αυτογενή οστικά μοσχεύματα (Bianchi και συν. 2008). Όσον αφορά την επιτυχία της οστεοενσωμάτωσης και την επιβίωση των εμφυτευμάτων που θα τοποθετηθούν στις αποκατασταθείσες περιοχές, τα ποσοστά είναι αντίστοιχα και στις δύο τεχνικές και περιπτώσεις (Bianchi 2008, Elo 2009, Kim 2013). Τα αποτελέσματα αυτά είναι σε αρμονία με παλαιότερη μελέτη των Chiapasco και συν., με τη διαφορά ότι η μελέτη αυτή έδειξε μεγαλύτερη οστική απορρόφηση πριν την τοποθέτηση των εμφυτευμάτων στην ομάδα που δέχθηκε αποκατάσταση με αυτογενές οστικό μόσχευμα από την περιοχή του κλάδου της κάτω γνάθου (Chiapasco και συν. 2007).

Μόνο σε μία παλαιότερη μελέτη βρέθηκε και προτάθηκε ότι ο συνδυασμός αυτογενούς οστικού μοσχεύματος με αλλοιμόσχευμα με σκοπό την αποκατάσταση ατροφικών κάτω γνάθων οδηγούσε σε αυξημένο κέρδος ύψους της γνάθου (Choi και συν. 2004). Προς την κατεύθυνση αυτή, οι Monje και συν. συνέκριναν τη χρήση αυτογενούς οστικού μοσχεύματος από τη λαγόνιο ακρολοφία σε συνδυασμό με ξενομόσχευμα και μεμβράνη με τη χρήση μόνο οστικού μοσχεύματος από τη λαγόνιο ακρολοφία σε ατροφικές άνω γνάθους και δε βρήκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές (Monje και συν. 2014).

Σε πρόσφατα δημοσιευμένη συστηματική ανασκόπηση

after the graft placement procedure, should be favoured. There do not seem to be any significant differences between inlay and onlay bone autografts, however the latter technique seems to be used more extensively. In terms of the comparison between bone autografting and other techniques (such as distraction osteogenesis and the use of membranes), further clinical studies with a larger samples need to be conducted in order for any clear-cut conclusions to be made.

και μετα-ανάλυση των αποτελεσμάτων, προτείνεται από το σύνολο των μελετών ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τεχνικών της διατατικής οστεογένεσης και της αποκατάστασης με τη χρήση επενθέτων αυτογενών οστικών μοσχευμάτων στο παρεχόμενο στον ασθενή κλινικό αποτέλεσμα. Παράλληλα, δε βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ ενθέτων και επενθέτων αυτογενών οστικών μοσχευμάτων. Εν κατακλείδι, προτείνονται οι δύο αυτές τεχνικές έναντι της αποκατάστασης με άλλου είδους μοσχεύματα και χρήση μεμβρανών. Ωστόσο, υπογραμμίζεται ότι για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων απαιτείται η πραγματοποίηση περαιτέρω κλινικών μελετών, με μεγαλύτερο μέγεθος δείγματος και μεγαλύτερο διάστημα παρακολούθησης (Yun και συν. 2016).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Καταλήγοντας, οι συγκεντρωθείσες μελέτες υποδεικνύουν τη χρήση αυτογενών οστικών μοσχευμάτων ως ασφαλή και αξιόπιστη τεχνική αποκατάστασης ατροφικών άνω και κάτω γνάθων. Οι ενδοστοματικές δότριες θέσεις (κλάδος της κάτω γνάθου και γενειακή σύμφυση) μπορούν να παρέχουν ικανή ποσότητα οστού για την επιτυχή αποκατάσταση της πλειονότητας των περιπτώσεων. Τα ποσοστά επιτυχίας και επιβίωσης των εμφυτευμάτων που τοποθετούνται εν συνεχείᾳ αγγίζουν εκείνα των εμφυτευμάτων που τοποθετούνται σε μη αποκατασταθείσες γνάθους. Προτιμάται η τοποθέτησή τους σε δεύτερο χρόνο μετά την επέμβαση της τοποθέτησης του μοσχεύματος. Μεταξύ της τεχνικής των ενθέτων και επενθέτων αυτογενών οστικών μοσχευμάτων δε φαίνεται να υπάρχουν σημαντικές διαφορές, με τη δεύτερη να χρησιμοποιείται σε μεγαλύτερο βαθμό. Ωστόσο, αναφορικά με τη σύγκριση της αποκατάστασης με αυτογενή οστικά μοσχεύματα και άλλες τεχνικές, όπως η διατατική οστεογένεση και η χρήση μεμβρανών, περαιτέρω κλινικές μελέτες με μεγαλύτερο δείγμα απαιτούνται ώστε να μπορούμε να αποφανθούμε με ασφαλή τρόπο.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ/REFERENCES

- Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR: The longterm efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1:11-25, 1986
- Aloy-Prosper A, Penarrossa-Oltra D, Camaso-Alonso F: Peri-implant hard and soft tissue stability in implants placed simultaneously versus delayed with intraoperative block bone grafts in horizontal defects: A retrospective case series study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 31: 131-141, 2016
- Barone A , Covani U: Maxillary Alveolar Ridge Reconstruction With Nonvascularized Autogenous Block Bone: Clinical Results . *J Oral Maxillofac Surg* 65:2039-2046, 2007
- Bas B, Ozden B, Becqioğlu B, Sanal K, Gulbahar M, Kabak Y: Screw fixation is superior to N-butyl-2-cyanoacrylate in onlay grafting procedure: a histomorphologic study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 41(4):537-43, 2012
- Bianchi A, Felice P, Lizio G, DDS, Marchetti C: Alveolar distraction osteogenesis versus inlay bone grafting in posterior mandibular atrophy: a prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 105: 282-292, 2008
- Block M, Degen M: Horizontal ridge augmentation using human mineralized particulate bone: Preliminary Results. *J Oral Maxillof Surg* 62:67-72, 2004
- Block MS, Kelley B: Horizontal Posterior Ridge Augmentation: The Use of a Collagen Membrane Over a Bovine Particulate Graft: Technique Note. *J Oral Maxillofac Surg* 71:1513-1519, 2013
- Blomqvist JE, Alberius P, Isaksson S: Sinus inlay bone augmentation: comparison of implant positioning after one- or two-staged procedures. *J Oral Maxillofac Surg* 55(8):804-10, 1997
- Boven GC, Meijer HJA, Vissink A, Raghoebar GM: Reconstruction of the extremely atrophied mandible with iliac crest onlay grafts followed by two endosteal implants: a retrospective study with long-term follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg* 43: 626–632, 2013

- Chacon G, Ellis J, Kalmar J, Mc Glumphy E: Using resorbable screws for fixation of cortical onlay bone grafts: an *in vivo* study in rabbits. *J Oral Maxillofac Surg* 62(11):1396-402, 2004
- Chiapasco M, Zabinoni M, Boisco M: «Augmentation procedures for the rehabilitation of deficient edentulous ridges with oral implants.» *Clin Oral Implants Res* 17 Suppl 2:136-59, 2006
- Choi BH, Lee SHR, Huh JH, Han SG: Use of the sandwich osteotomy plus an interpositional allograft for vertical augmentation of the alveolar ridge. *J Cranio-maxillofac Surg* 32: 51-54, 2004
- Cordaro L, Torsello F, Accorsi Ribeiro C, Liberatore M, Mirisola di Torsresento V: Inlay-onlay grafting for three-dimensional reconstruction of the posterior atrophic maxilla with mandibular bone. *Int J Oral Maxillofac Surg* 39(4):350-7, 2010
- Elo JA, Herford AS, Boyne PJ: Implant success in distracted bone versus autogenous bone-grafted sites. *Oral Implantol* 35: 181-184, 2009
- Ersanli S, Arisan V, Bedeloglu E: Evaluation of the autogenous bone block transfer for dental implant placement: Symphysal or ramus harvesting? *BMC Oral Health* 16: 1-8, 2016
- Esposito M, Grusovin MG, Felice P, Karatzopoulos G, Worthington HV, Coulthard P :The Efficacy of Horizontal and Vertical Bone Augmentation Procedures for Dental Implants: A Cochrane Systematic Review. John Wiley & Sons Ltd, 2009
- Felice P, Marchetti C, Iezzi G, Piattelli A, Worthington H, Pellegrino G, Esposito M: Vertical ridge augmentation of the atrophic posterior mandible with interpositional bloc grafts: bone from the iliac crest vs. bovine anorganic bone. Clinical and histological results up to one year after loading from a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 20(12):1386-93, 2009
- Fukuda M, Takahashi T, Yamaguchi T: Bone grafting technique to increase interdental alveolar bone height for placement of an implant. *Br J Oral Maxillofac Surg* 38, 16-18, 2000
- Greenberg JA, Wiltz MJ , Kraut RA: Augmentation of the Anterior Maxilla With Intraoral Onlay Grafts for Implant Placement. *Implant Dent* 21:21-24, 2012
- Kim JW, Cho MH, Kim SJ, Kim MR: Alveolar distraction osteogenesis versus autogenous onlay bone graft for vertical augmentation of severely atrophied alveolar ridges after 12 years of long-term follow-up . *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 116:540-549, 2013
- Kim Y, Park JY, Park SY, Oh SH, Jung Y, Kim JM, Yoo SY, Kim SK: Economic evaluation of single-tooth replacement: Dental Implant Versus fixed partial denture. *Int J Oral Maxillofac Implants* 29:600-607, 2014
- Levin L, Nitzan D, Schwartz-Arad D: Success of Dental Implants Placed in Intraoral Block Bone Grafts. *J Periodontol* 78:18-21, 2007
- Lozano R, Dominguez-Mompell JL, Infante-Cossio P, Lara-Chao J, Espin-Galvez F, Lopez-Pizarro V: Reconstruction of mandibular vertical defects for dental implants with autogenous bone block grafts using a tunnel approach: clinical study of 50 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 44: 1416-1422 , 2015
- Martuscelli R, Toti P, Sbordone L, Guidetti F, Ramaglia L, Sbordone C: Five-year outcome of bone remodelling around implants in the maxillary sinus: assessment of differences between implants placed in autogenous inlay bone blocks and in ungrafted maxilla. *Int J Oral Maxillofac Surg* 43: 1117-1126, 2014
- Monje A, Monje F, Hernandez-Alfaro F, Gonzalez-Garcia R, Suarez F, Galindo-Moreno P, Montanero-Fernandez J, Wang HL: Horizontal Bone Augmentation using Autogenous Block Grafts and Particulate Xenograft in the Severe Atrophic Maxillary Anterior Ridges. AAID-JOI-D-13-00219RI, 2014
- Monje A, Monje F, Suárez F, González-García R, Villanueva-Alcojor L, García-Nogales A, Galindo-Moreno P, Wang HL: Comparison of implant primary stability between maxillary edentulous ridges receiving intramembranous origin block grafts. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 18(3):e449-54, 2013
- Motamedian SR, Khojaste M, Khojaste A: Success rate of implants placed in autogenous bone blocks versus allogenic bone blocks: A systematic literature review. *Ann Maxillofac Surg* 6: 78-90, 2016
- Nkenke E, Neukam FW: Autogenous bone harvesting and grafting in advanced jaw resorption: morbidity, resorption and implant survival. *Eur J Oral Implantol* 7: 203-217, 2014
- Nystrom E, Ahlvist J, Gunne J, Kahnberg KE: 10-year follow-up of onlay bone and implants in severely resorbed maxillae. *Int J Oral Maxillofac Surg* 33: 258-262, 2004
- Pieri F, Aldini NN, Marchetti C, Corinaldesi G: Esthetic outcome and tissue stability of maxillary anterior single-tooth implants following reconstruction with mandibular block grafts: A 5-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 28: 270-280, 2013
- Prósper AA, Peñarrocha-Oltra D , Peñarrocha-Diago M, Peñarrocha-Diago M: The outcome of intraoral onlay block bone grafts on alveolar ridge augmentations: A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 20(2):e251-8, 2015
- Roden RD: Principles of bone grafting. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 22: 295-300, 2010
- Sbordone L, Toti P, Menchini-Fabris GB, Sbordone C, Piombino P, Guidetti F: Volume changes of autogenous bone grafts after alveolar ridge augmentation of atrophic maxillae and mandibles. *Int J Oral Maxillofac Surg* 38: 1059-1065, 2009
- Schaudy C, Vinzenz K: Osteoplastic reconstruction of severely resorbed maxilla by stack plasty: combining sinus augmentation with lateral and vertical onlay bone grafting. *Br J Oral Maxillofac Surg* 52(7):647-51, 2014
- Scheerlinck LM, Muradin MS, van der Bilt A, Meijer GJ, Koole R, Van Cann EM: Donor site complications in bone grafting: comparison of iliac crest, calvarial, and mandibular ramus bone. *Int J Oral Maxillofac Implants* 28 :222-227, 2013
- Schettler D: Sandwich technique with cartilage transplant for raising the alveolar process in the lower jaw. *Fortschr Kiefer Gesichtschir* 20:61-63, 1979
- Soehardi A, Meijer GJ, Strooband VFMH, De Koning M, Stoelinga PJW: The potential of the horizontal ramus of the mandible as a donor site for block and particulate grafts in pre-implant surgery. *Int J Oral Maxillofac. Surg* 38:1173-1178, 2009
- Stoelinga PJW, Tidemann JS, Berger H, de Koonen A: Interpositional bone graft augmentation of the atrophic mandible. *J Oral Surg* 36:30-32, 1978
- Van Steenberghe D, Naert I, Bossuyt M , De Mars G , Calberson L, Ghyselen J, Bränemark PI: The rehabilitation of the severely resorbed maxilla by simultaneous placement of autogenous bone grafts and implants: a 10-year evaluation. *Clin Oral Invest* 1: 102-108, 1997
- Vanassche BJE, Stoelinga PJW, de Koomen PA, Blijdorp, Schoenaers JHA: Reconstruction of the severely resorbed mandible with interposed bone grafts and hydroxylapatite. *Int J Oral Maxillofac Surg* 17:157-160, 1988
- Yun KI, Choi H, Wright RF, Ahn HS, Chang BM, Kim HJ: Efficacy of Alveolar Vertical Distraction Osteogenesis and Autogenous Bone Grafting for Dental Implants: Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 31(1):26-36, 2016

Διεύθυνση επικοινωνίας:  
**Σκόνδρα Φωτεινή**  
 Μοισιόδακος 3,  
 115 24 Αθήνα, Ελλάδα  
 Τηλ: 6943706848  
 e-mail: fotini\_sk2010@hotmail.com

Address:  
**Skondra Foteini**  
 3 Moisioudakos Street,  
 115 24, Athens, Greece  
 Tel: 0030 6943706848  
 e-mail: fotini\_sk2010@hotmail.com

## Επιλογές από την βιβλιογραφία/Literature selection

**Παρουσίαση εκτεταμένης περίληψης άρθρων, από επιστημονικά περιοδικά συγγενών ειδικοτήτων που αφορούν την Στοματική και Γναθοπροσωπική Χειρουργική**

**Presentation in Greek of extended summaries from papers on Oral and Maxillofacial Surgery, published in Journals of relative Specialties**

Head & Neck

Published online 00 Month 2016 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). DOI 10.1002/hed.24472

**Pedicled adipofascial infraclavicular flap: Elevation technique and its use for maintaining neck contour and vessel coverage after radical and modified radical neck dissection**

John Yoo, MD, Tsu-Hui (Hubert) Low, MBBS, Samantha Tam, MD, Allison Partridge, MSc, S. Danielle MacNeil, MD, Anthony C. Nichols, MD, Kevin Fung, MD  
Department of Otolaryngology - Head and Neck Surgery, Schulich School of Medicine and Dentistry, Western University, London Health Sciences Center, Victoria Hospital, London, Ontario, Canada.

**Μισχωτός λιποπεριτοναϊκός υποκλείδιος κρημνός: Τεχνική παρασκευής και η χρήση του για την διατήρηση του περιγράμματος του τραχήλου και την προστασία των αγγείων μετά από ριζικό ή τροποποιημένο ριζικό τραχηλικό λεμφαδενικό καθαρισμό.**

Στο παρόν άρθρο οι συγγραφείς εξετάζουν την αναγκαιότητα της αποκατάστασης του κυτταρολιπώδους περιεχομένου του τραχήλου μετά από τη διενέργεια ριζικών ή τροποποιημένων λεμφαδενικών καθαρισμών. Η αναγκαιότητα της προστασίας των μεγάλων αγγείων της περιοχής σε συνδυασμό με την εξεσημασμένη ίνωση και ρίκνωση που παρουσιάζει η περιοχή μετά την επέμβαση και την ακτινοθεραπεία αποτελούν κατά τους συγγραφείς σημαντικούς λόγους για την αποκατάσταση της περιοχής. Η χρήση του στερνοκλειδομαστοειδή μυός

στις περιπτώσεις όπου αυτός διατηρείται ή ακόμα περισσότερο του μείζονος θωρακικού μυός συνοδεύεται από σημαντικού βαθμού νοσηρότητα για τον ασθενή. Ως εκ τούτου οι συγγραφείς παρουσιάζουν ως εναλλακτική την χρήση ενός λιποπεριτοναϊκού κρημνού από το πρόσθιο άνω θωρακικό τοίχωμα, κάτω από την περιοχή της κλείδας, με αγγείωση από τον πρόσθιο κλάδο της υπερκλειδίου αρτηρίας. Η ονοματολογία του αγγείου αυτού δεν είναι σαφώς καθορισμένη και απαντάται επίσης ως διατηρίων κλάδος της πρόσθιας υπερκλειδίου αρτηρίας, θωρακικός κλάδος της υπερκλειδίου αρτηρίας, θωρακοτραχηλικός κλάδος και πρόσθιο υπερκλειδίο αγγείο. Ο κλάδος αυτός εξορμάται από τον εγγύς υπερκλειδίο κλάδο της εγκάρσιας τραχηλικής αρτηρίας και εντοπίζεται πάνω από την οπίσθια γαστέρα του ωμοϋοειδή μυός και διατρέχοντας σε αυτό το επίπεδο, επεκτείνεται συνήθως πάνω από την κλείδα μεταξύ του έσω ενός τρίτου και των δύο έξω τρίτων αυτής. Η τεχνική της παρασκευής του κρημνού περιγράφεται στο άρθρο με λεπτομέρειες και με χρήση βίντεο από τους συγγραφείς. Οι συγγραφείς προτείνουν επί παρουσίας του προσθίου κλάδου της υπερκλειδίου αρτηρίας, ο μισχωτός λιποπεριτοναϊκός υποκλείδιος κρημνός να αποτελεί τον κρημνό επιλογής, για την αποκατάσταση του τραχηλικού μετεγχειρητικού κυτταρολιπώδους ελλείμματος. Η χαμηλή νοσηρότητα και η ευκολία παρασκευής του κρημνού αυτού, αποτελούν σημαντικά πλεονεκτήματα για την προστασία των μεγάλων αγγείων του τραχήλου και την πρόληψη της μετεγχειρητικής/μετακτινικής ίνωσης, μετά από επεμβάσεις ριζικών ή τροποποιημένων ριζικών τραχηλικών λεμφαδενικών καθαρισμών.

Επιμέλεια – Απόδοση: Ευάγγελος Καλφαρέντζος

Laryngoscope. 2016 Dec;126(12):2711-2717

### Improved Facial Nerve Identification During Parotidectomy With Fluorescently Labeled Peptide

Timon Hussain, MD; Linda T. Nguyen, MD; Michael Whitney, PhD; Jonathan Hasselmann, BS; Quyen T. Nguyen, MD, PhD

**Αποτελεσματικότερη αναγνώριση του προσωπικού νεύρου κατά την παρωτιδεκτομή με τη χρήση πεπτιδίων με φθορίζουσα σήμανση**

Οι τεχνικές ηλεκτρομυογραφικής παρακολούθησης χρησιμοποιούνται σήμερα ευρέως στην χειρουργική της παρωτίδας. Παρέχουν άμεση πληροφόρηση για την εγγύτητα του προσωπικού νεύρου, αλλά έχουν μικρή ειδικότητα και η λειτουργία τους εξαρτάται από την ύπαρξη ακέραιων νευρώνων, οι οποίοι μπορεί ήδη να έχουν επηρεαστεί από τη νόσο.

Αναφέρονται ποσοστά ιατρογενών βλαβών του προσωπικού νεύρου έως 40% για παροδική και έως 5% για μόνιμη δυσλειτουργία. Επιπλέον, άλλα μικρότερα νεύρα της περιοχής, όπως το μείζον ωτιαίο, δεν προστατεύονται και συχνά θυσιάζονται για τη βελτίωση της χειρουργικής προσπέλασης, παρά τις χρόνιες αισθητικές δυσλειτουργίες που προκαλούνται. Η βελτίωση της διεγχειρητικής αναγνώρισης των κλάδων του προσωπικού νεύρου θα μπορούσε να μειώσει τα ποσοστά ιατρογενών βλαβών και της ακόλουθης νοσηρότητας, αλλά και τη διάρκεια της επέμβασης και ενδεχομένως το κόστος της νοσηλείας.

Το πεπτίδιο NP41 με φθορίζουσα σήμανση δεσμεύεται στα νεύρα μετά από συστηματική χορήγηση. Σε σύγκριση με άλλους ανιχνευτικούς παράγοντες λειτουργεί ταχύτερα και επισημαίνει όλους τους αισθητικούς και κινητικούς περιφερικούς κλάδους εντός λίγων ωρών.

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε η διεγχειρητική χρήση του NP41 και έγινε σύγκριση της μετεγχειρητικής δυσλειτουργίας του προσωπικού νεύρου σε 28 ποντικούς, οι οποίοι υποβλήθηκαν σε αφαίρεση κακοήθων όγκων της παρωτίδας είτε με την καθοδήγηση του φθο-

ρίζοντος NP41 (FL), είτε με τη χρήση λευκού φωτός (WLR). Επιπλέον, μετρήθηκε η ευαισθησία και η ειδικότητα της μεθόδου αναγνώρισης του προσωπικού νεύρου με τη χρήση του φθορίζοντος πεπτιδίου NP41, τόσο σε επιπολής, όσο και σε εν τω βάθει κλάδους, και σε σύγκριση με τη χρήση λευκού φωτός.

Διεγχειρητικά, παρότι οι κύριοι κλάδοι του νεύρου ήταν εύκολα ορατοί και στις δύο ομάδες, διαπιστώθηκε σημαντική αύξηση της αντίθεσης (contrast) μεταξύ νεύρου και περιβάλλοντος ιστού κατά 2.86 φορές στην ομάδα φθορισμού σε σχέση με την ομάδα λευκού φωτός.

Όσον αφορά τους μικρότερους κλάδους, η ομάδα του φθορισμού αναγνώρισε κατά μέσο όρο 7.50, ενώ η ομάδα του λευκού φωτός 3.25. Η μέση διάμετρος αυτών των κλάδων ήταν 0.05mm. Οι κλάδοι που αναγνωρίστηκαν από την ομάδα του λευκού φωτός ήταν όλοι επιφανειακοί, ενώ η ομάδα του φθορισμού εντόπισε επιπλέον εν τω βάθει κλάδους, οι οποίοι καλύπτονταν από μύς, λίπος ή συνδετικό ιστό. Η αντίθεση (contrast) μεταξύ νεύρου και ιστών στην ομάδα φθορισμού ήταν κατά μέσο όρο 2.05 μεγαλύτερη από την αντίθεση της ομάδας λευκού φωτός. Η διαφορά ήταν πολύ μεγαλύτερη όταν οι μικροί αυτοί κλάδοι βρίσκονταν εν τω βάθει.

Κατά την ανάλυση της ευαισθησίας και της ειδικότητας βρέθηκε στατιστικά σημαντική βελτίωση στην ομάδα του φθορισμού. Όσον αφορά τη μετεγχειρητική ανάλυση της λειτουργίας του προσωπικού νεύρου, η ομάδα του φθορισμού είχε λίγο καλύτερα αποτελέσματα, αλλά η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική, ίσως λόγω του μικρού δείγματος. Δεν παρατηρήθηκε καμία παρενέργεια από τη χρήση του NP41.

Παρότι 15-30% των ασθενών με κακοήθεις όγκους της παρωτίδας παρουσιάζουν δυσλειτουργίες του προσωπικού νεύρου προεγχειρητικά, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων δεν υπάρχει νευρική διήθηση. Για το λόγο αυτό είναι σημαντικό να διατηρείται όταν είναι δυνατό, και μέθοδοι αναγνώρισης όπως το φθορίζον NP41 βοηθούν σημαντικά προς αυτή την κατεύθυνση.

Επιμέλεια – Απόδοση: Ηλίας Χρονάς

## Ματιές στην Ιστορία της Ιατρικής/Glances in the History of Medicine

### «Ιητρική δε πάντα πάλαι υπάρχει...» Ιπποκράτης

Παύλος ο Αιγινήτης: ένας βυζαντινός πολυπράγμων χειρουργός.

Ο Παύλος ο Αιγινήτης (625-690 μ.Χ.) (Εικ. 1), υπήρξε διαπρεπής χειρουργός, μαιευτήρας και γυναικολόγος, ο οποίος ενσωματώνοντας σημαντικές ιατρικές απόψεις επιφανών προγενεστέρων του ιατρών, ανέπιξε δικό του ιατρικό έργο και επινόησε πρωτότυπες θεραπευτικές μεθόδους, οι οποίες συνέβαλαν στην περαιτέρω εξέλιξη και ανάπτυξη της Βυζαντινής, Αραβικής και Δυτικοευρωπαϊκής ιατρικής. Επηρέασε την ιατρική σκέψη όχι μόνο της εποχής του αλλά και των μετέπειτα αιώνων σε τέτοιο βαθμό, ώστε τα ιατρικά του συγγράμματα μεταφράστηκαν στα αραβικά, λατινικά, αγγλικά, γαλλικά και γερμανικά, πολύ αργότερα δε διδασκόντουσαν στις Ιατρικές Σχολές του Salerno στην Ιταλία και του Montpellier στη Γαλλία. Οι χειρουργικές μέθοδοι της αμυγδαλεκτομής και της λιθοτριψίας που περιέγραψε, αλλά και η θεραπευτική αντιμετώπιση της βουβωνοκήλης και του ηπατικού αποστράματος, παρέμειναν σε ισχύ μέχρι τον 17ο αιώνα.

Κείμενα που αφορούν την Στοματική και Γναθοπροσωπική Χειρουργική περιέχονται στο μνημειώδες έργο του «Επιτομής Ιατρικής βιβλία εππά» («Υπόμνημα») (Εικ. 2), κατανέμονται δε κατά γνωστικό αντικείμενο στα επιμέρους ακόλουθα βιβλία:

«Βιβλίον Α'»: Παθολογία στόματος (αφθώδη έλκη στα παιδιά).

«Βιβλίον Β'»: Παθολογία στόματος (εφύγρανση αποξηρανθείσας και τραχείας γλώσσας), τραυματολογία σπιλαγχνικού κρανίου (αντιμετώπιση υποσφαγμάτων, εμφυσημάτων, περικογχικών εκκυμώσεων, εκτροπίων), τραχηλοπροσωπικές λοιμώξεις (αποστήματα μεταξύ έσω κανθού και ρινός, κήμωση), χειρουργική παθολογία σιαλογόνων αδένων (φλεγμονώδεις παθήσεις παρωτίδας, φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση).

### “But all these requisites belong of old to Medicine...” Hippocrates

Paulus Aegineta: a byzantine polypragmon surgeon.

Paulus Aegineta (625-690 A.D.) (Fig. 1), was an eminent surgeon, obstetrician and gynecologist, who incorporating important medical opinions of previous prominent physicians, developed his own medical work and coined original therapeutic methods, which contributed in the further evolution and development of Byzantine, Arabic, and Western European Medicine. He influenced medical thought not only of his time but also of the succeeding centuries to such an extent, so that his medical writings were translated in Arabic, Latin, English, French, and German, having been used much later as textbooks in the Medical Schools of Salerno in Italy and Montpellier in France. The surgical methods of tonsillectomy and lithotripsy he described, as well as the therapeutic management of inguinal hernia and hepatic abscess, remained in force until the 17th century.

Texts concerning Oral and Maxillofacial Surgery are contained in his monumental work “Epitome of Medicine in seven books” (Fig. 2), and they are distributed according to subject area in the following books:

“Book A”: Oral pathology (aphthous ulcers in children).

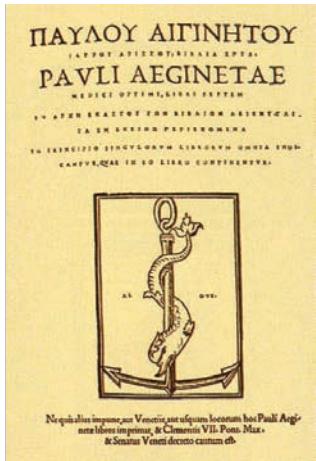
“Book B”: Oral pathology (moisturizing of dry and rough tongue), traumatology of viscerocranium (management of subconjunctival ecchymoses, emphysemas, periorbital ecchymoses, and ectropion), cervicofacial infections (abscesses between medial canthus and the nose, chemosis), surgical pathology of salivary glands (inflammatory diseases of the parotid gland, pharmaceutical and surgical management).

“Book C”: Dentoalveolar surgery (painless teeth extraction), oral pathology (pharmaceutical and surgical treatment of parulis, epulis, ulcerous gingivae, dry and



Εικ. 1. Ο Παύλος ο Αιγινήτης (αριστερά) και ο αρχαίος Έλληνας ιατρός Μενέμαχος (δεξιά). Από τον Κώδικα 3632, f. 90v., 14ος αιώνας, Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Bologna.

Fig. 1. Paulus Aegineta (left) and the ancient Greek physician Menemachos (right). From Codex 3632, f. 90v., 14th century A.D., Biblioteca Universitaria di Bologna.



Εικ. 2. Η πρώτη σελίδα της πρώτης έκδοσης του έργου του Παύλου του Αιγινήτου «Ἐπιπομῆς Ιατρικῆς βιβλία επτά» στη Βενετία το 1528, από τον φημισμένο εκδοτικό οίκο του Aldus Manutius (Teobaldo Mannucci).

Fig. 2. Front page of the first edition of Paulus Aegineta's work "Epitome of Medicine in seven books", published in Venice in 1528 by the famous publisher Aldus Manutius (Teobaldo Mannucci).

**«Βιβλίον Γ'»:** Οδοντοφατνιακή χειρουργική (ανώδυνη εξαγωγή δοντιών), παθολογία στόματος (φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση παρουσιάδων, επουλίδων, εξελκωμένων ούλων, αποξηραμένων και διανοιγμένων χειλέων, στοματορραγιών), χειρουργική παθολογία σιαλογόνων αδένων (φαρμακευτική και χειρουργική αντιμετώπιση βατραχίου).

**«Βιβλίον ΣΤ'»:** Τραυματολογία εγκεφαλικού και σπλαγχνικού κρανίου (χειρουργική αντιμετώπιση καταγμάτων κεφαλής, ρινός και κάτω γνάθου, χειρουργική βλεφάρων), παθολογία στόματος (χειρουργική αντιμετώπιση επουλίδων και παρουσιάδων), οδοντοφατνιακή χειρουργική (εξαγωγή δοντιών), προπροσθετική χειρουργική (χειρουργική αντιμετώπιση αγκυλογλωσσίας), στοματικές και τραχηλοπροσωπικές λοιμώξεις (χειρουργική σχάση και παροχέτευση διαφόρων αποστημάτων, χειρουργική αντιμετώπιση φυματιώδους λεμφαδενίτιδας τραχήλου, μασχαλών και βουβώνων-χοιράδωση), νοσολογία κινητικού συστήματος κάτω γνάθου-κροταφογναθικών διαρθρώσεων (εξάρθρημα κάτω γνάθου).

chapped lips, mouth bleeding), surgical pathology of salivary glands (pharmaceutical and surgical management of ranula).

**“Book F”:** Traumatology of neurocranium and viscerocranum (surgical management of cranial, nasal, and mandibular fractures, surgery of the eyelids), oral pathology (surgical treatment of epulis and parulis), dentoalveolar surgery (teeth extraction), preprosthetic surgery (surgical management of ankyloglossia), oral and cervicofacial infections (surgical incision and drainage of various abscesses, surgical management of tuberculous lymphadenitis of the neck, axillae, and groins-scrofula), nosology of mandibular kinetic system-temporomandibular joints (luxation of the mandible).

#### The filistor

#### Ο φιλήστωρ

## Ανακοινώσεις/Announcements

### 2η Διημερίδα Εμφυτευματολογίας της ΕΕΣΓΠΧ

**27-28 Ιανουαρίου 2017 στο Πολεμικό Μουσείο στην Αθήνα**

Η Ελληνική Εταιρεία Στοματικής & Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής (ΕΕΣΓΠΧ) διοργανώνει στις 27-28 Ιανουαρίου 2017 στο Πολεμικό Μουσείο στην Αθήνα, τη 2η Διημερίδα Εμφυτευματολογίας (HAOMS Implants Meeting 2017), με στόχο τη συνεχή επιμόρφωση και τη γόνιμη επιστημονική ανταλλαγή απόψεων και ιδεών πάνω στην Εμφυτευματολογία.

Μετά την μεγάλη επιτυχία που σημείωσε η 1η Διημερίδα Εμφυτευματολογίας, η οποία πραγματοποιήθηκε ακριβώς πριν ένα χρόνο στον ίδιο συνεδριακό χώρο, η ΕΕΣΓΠΧ σε πείσμα των καιρών, προχωράει στην διοργάνωση της 2ης Διημερίδας, στοχεύοντας στην θεσμοθέτηση πλέον των Διημερίδων Εμφυτευματολογίας, καθόσον η συμβολή των Εμφυτευμάτων στην αποκατάσταση του Στόματος και του Προσώπου συνολικά είναι πλέον αδιαμφισβήτητη.

Η Οργανωτική Επιτροπή κατέβαλε κάθε προσπάθεια, ώστε να καταρτιστεί ένα πρόγραμμα υψηλού επιστημονικού επιπέδου και ενδιαφέροντος, με αξιόλογες Εισηγήσεις και Διαδραστικές Συνεδρίες από διακεκριμένους και καταξιωμένους Έλληνες και Ξένους Ομιλητές, καθώς και ενδιαφέροντα Masterclasses και Πρακτικά Σεμινάρια,



που θα αφορούν τόσο αυτούς που είναι στην αρχή της ενασχόλησής τους με τα Οδοντικά Εμφυτεύματα, όσο και εκείνους με εμπειρία στην προχωρημένη χειρουργική των Εμφυτευμάτων. Φιλοδοξία της ΕΕΣΓΠΧ αποτελεί η ανάδειξη των δυνατοτήτων και επιτευγμάτων της Εμφυτευματολογίας, που προκύπτουν από τη συνεργασία Συναδέλφων διαφόρων ειδικοτήτων, καθώς και των αποτυχιών της, στοχεύοντας στην έγκυρη ενημέρωση των συμμετεχόντων, ώστε να ανταπεξέλθουν στις προκλήσεις, αλλά και τις ευκαιρίες που συνεχώς παρουσιάζονται. Επιπρόσθετα, θα δωθεί η δυνατότητα στους συνέδρους να παρουσιάσουν την εργασία και την έρευνά τους, πάνω σε κάθε τι που σχετίζεται με τον τομέα των Εμφυτευμάτων μέσω των ηλεκτρονικών posters (e-posters), τα οποία φέτος θα παρουσιαστούν σε ειδική συνεδρία. Παράλληλα με το Επιστημονικό πρόγραμμα θα λειτουργεί Έκθεση στο φουαγιέ του Πολεμικού Μουσείου, όπου οι σύνεδροι θα μπορούν να περιηγηθούν στα περίπτερα της πλειοψηφίας των κυρίαρχων Εταιρειών στον Ιατρικό & Οδοντιατρικό χώρο, έχοντας την ευκαιρία να ενημερωθούν για όλες τις τεχνολογικές εξελίξεις στο χώρο των Οδοντικών Εμφυτευμάτων.

## Περιεχόμενα: Τόμος 17, 2016

<b>A</b>	
Αντιμετώπιση καταγμάτων γωνίας της κάτω γνάθου με τη χρήση της διαπαρειακής τεχνικής οστεοσύνθεσης. Πρόδρομη αναφορά 32 περιπτώσεων.....	107
<b>Δ</b>	
Διαταραχή της αισθητικότητας του γλωσσικού νεύρου μετά από αφαίρεση εγκλείστου τρίτου γομφίου. Κλινική μελέτη.....	34
<b>E</b>	
Εκβλαστήσεις που προσομοιάζουν στον ακανθοκυτταρικό οδοντογενή όγκο: Παρουσίαση 6 περιπτώσεων και ανασκόπηση της βιβλιογραφίας.....	13
<b>H</b>	
Η αντιμετώπιση του κρανιογναθοπροσωπικού τραύματος κατά τον Ελληνοϊταλικό πόλεμο 1940-1941 .....	49
Η επίδραση της άμεσης εμφύτευσης στο αισθητικό αποτέλεσμα μονήρων επιεμφυτευματικών αποκαταστάσεων πρόσθιας άνω γνάθου: αναδρομική μελέτη 91 ασθενών .....	5
Η πρώτη ολική χειλεοπλαστική στην Ελλάδα (12/6/1855) .....	125
<b>I</b>	
Ιατρογενείς κακώσεις κάτω φατνιακού νεύρου κατά την τοποθέτηση οδοντικών εμφυτευμάτων. Παρουσίαση δύο περιπτώσεων και ανασκόπηση της βιβλιογραφίας.....	63
<b>M</b>	
Μονήρες νευροϊνώμα γλώσσας. Παρουσίαση σπάνιας περίπτωσης.....	27
<b>O</b>	
Ο ρόλος του Cetuximab στον καρκίνο του Στόματος: Τρέχουσες απόψεις και μελλοντικές προοπτικές .....	89
<b>P</b>	
Παθολογικές εξεργασίες με κυανή απόχρωση στη φατνιακή ακρολοφία νεογνών. Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	77
Πλασμαβλαστικό λέμφωμα στα ούλα ως πρώτη εκδήλωση HIV λοίμωξης. Αναφορά περίπτωσης.....	115
Προεμφυτευματική χειρουργική: συγκριτική θεώρηση ενθέτων και επενθέτων οστικών μοσχευμάτων .....	143
<b>T</b>	
Τρισμός οφειλόμενος σε κεφαλικό τέτανο. Παρουσίαση περίπτωσης .....	21

## Ευρετήριο συγγραφέων

### A

- Αθανασίου Σπ.....21  
Ανδρεάδης Χ.....89  
Αντωνιάδης Κ.....89

### B

- Βακτσεβάνος Κ.....89

### Γ

- Γκουτζάνης Λ.....63  
Γκουτζάνης Π.....63

### Z

- Ζαμπάρα Ι.....5  
Ζαμπάρας Δ.....5  
Ζουλούμης Λ.....27

### Θ

- Θεολόγη-Λυγιδάκη Ν.....34, 77

### K

- Καλογήρου Ε.-Μ.....115  
Καμπέρος Γ.....5  
Καραμανώλη Α.....63  
Κερεζούδης Ν.....13  
Κόγιας Β.....89

### Λ

- Λαζαρίδης Ν.....125  
Λελέκης Μ.....21

### M

- Μανιάτη Δ.....63  
Μαρκέτος Α.....21  
Μασταγκάς Δ.....89  
Μεζήτης Μ.....107  
Μουρουζῆς Κ.....21, 107  
Μπλιούμη Ε.....27  
Μπουντανιώτης Φ.....34, 77  
Μπούτλα Β.....63  
Μυλωνάς Α.....49, 143

### N

- Νικολάκης Μ.....13

### Π

- Παπαδοπούλου Ε.....49  
Παραρά Ε.....107  
Πετσίνης Β.....5, 63, 115  
Πιπέρη Ευ.....13  
Πουλάκου-Ρευμπελάκου Ε.....49

### P

- Ράλλης Γ.....21, 107

### Σ

- Σκλαβούνου-Ανδρικοπούλου Α.....115  
Σκόνδρα Φ.....143  
Σκόνδρας Γ.....143  
Σουλίου Χ.....34  
Στεφανίδης Σ.....27

### T

- Ταμιωλάκης Π.....115  
Τζέρμπος Φ.....49, 143  
Τόσιος Κ.....13, 115  
Τσαούση Σ.....21  
Τσομπανίδου Χ.....27

### X

- Χατζηστεφάνου Ι.....89  
Χρυσομάλη Ευ.....13

## Contents: Volume 17, 2016

<b>B</b>	
Bluish oral lesions on the neonatal alveolar ridge. Literature review.....	77
<b>G</b>	
Gingival plasmablastic lymphoma as the first manifestation of HIV infection. A case report.....	115
<b>I</b>	
Iatrogenic inferior alveolar nerve injuries during implants placement: Report of two cases and review of the literature .....	63
<b>L</b>	
Lingual nerve impairment following impacted lower 3rd molar removal. A clinical study.....	34
<b>P</b>	
Pre-implant surgery: comparative evaluation of inlay and onlay bone grafts.....	143
<b>S</b>	
Solitary lingual neurofibroma. A rare case report.....	27
Squamous odontogenic tumor-like proliferations: Report of 6 cases and review of the literature.....	13
<b>T</b>	
The first lip reconstructive plastic surgery in Greece (12/6/1855).....	125
The impact of immediate placement on the aesthetic outcome of maxillary anterior single-tooth implants: a retrospective study in 91 patients .....	5
The management of crano-maxillofacial trauma during the Greco-Italian war 1940-1941 .....	49
The role of Cetuximab in Oral Cavity Cancer: Current views and future prospectives .....	89
Treatment of mandibular angle fractures using transbuccal technique osteosynthesis. Preliminary study of 32 cases.....	107
Trismus caused by cephalic tetanus. Case report.....	21

## Index of authors

### A

- Andreadis C. .... 89  
 Antoniades K. .... 89  
 Athanasiou S. .... 21

### B

- Blioumi E. .... 27  
 Bountaniotis F. .... 34, 77  
 Boutla V. .... 63

### C

- Chatzistefanou I. .... 89  
 Chrysomali E. .... 13

### G

- Goutzanis L. .... 63  
 Goutzanis P. .... 63

### K

- Kalogirou E.-M. .... 115  
 Kamperos G. .... 5  
 Karamanolis A. .... 63  
 Kerezoudis N. .... 13  
 Kogias V. .... 89

### L

- Lazaridis N. .... 125  
 Lelekis M. .... 21

### M

- Maniati D. .... 63  
 Marketos A. .... 21  
 Mastagkas D. .... 89  
 Mezitis M. .... 107  
 Mourouzis C. .... 21, 107  
 Mylonas A. .... 49, 143

### N

- Nikolakis M. .... 13

### P

- Papadopoulou E. .... 49  
 Parara E. .... 107  
 Petsinis V. .... 5, 63, 115  
 Piperi E. .... 13  
 Poulakou-Rebelakou E. .... 49

### R

- Rallis G. .... 21, 107

### S

- Sklavounou-Andrikopoulou A. .... 115  
 Skondra F. .... 143  
 Skondras G. .... 143  
 Souliou C. .... 34  
 Stefanidis S. .... 27

### T

- Tamiolakis P. .... 115  
 Theologie-Lygidakis N. .... 34, 77  
 Tosios K. .... 13, 115  
 Tsousi S. .... 21  
 Tsobanidou C. .... 27  
 Tzerbos F. .... 49, 143

### V

- Vahtsevanos K. .... 89

### Z

- Zambara I. .... 5  
 Zambaras D. .... 5  
 Zouloumis L. .... 27

## Οδηγίες για τους συγγραφείς

Το περιοδικό ακολουθεί τις υποδείξεις της Διεθνούς Επιτροπής των Εκδοτών Ιατρικών Περιοδικών (BMJ 302: 338-341, 191).

Η έκδοση του Περιοδικού είναι δίγλωσση, Ελληνική και Αγγλική. Την μετάφραση των επιστημονικών εργασιών στα Αγγλικά ή Ελληνικά αναλαμβάνει η Συντακτική Ομάδα του Περιοδικού ενώ είναι ευπρόσδεκτες και οι μεταφρασμένες εργασίες. Το περιοδικό δέχεται πρωτότυπες εργασίες που αφορούν θέματα κυρίως Στοματικής και Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής, αλλά και συναφών γνωστικών αντικειμένων όπως Στοματολογίας, Διαγνωστικής και Ακτινολογίας, Αναισθησιολογίας και Εμφυτευματολογίας.

Οι ακόλουθοι τύποι επιστημονικών εργασιών γίνονται δεκτές, αφού προηγηθεί κρίση τους από την Επιστημονική Ομάδα του περιοδικού:

A) Βιβλιογραφικές Ανασκοπήσεις συνολικής έκτασης μέχρι 20 δακτυλογραφημένες σελίδες,

B) Ερευνητικές Εργασίες, κλινικές και εργαστηριακές, μέχρι 10 σελίδες

Γ) Ενδιαφέρουσες Περιπτώσεις καλά τεκμηριωμένες, μέχρι 4 συνολικά σελίδες. Δημοσιεύονται επίσης επιστολές προς τον Διευθυντή Σύνταξης, καθώς και ολιγόλογες εργασίες- προτάσεις για τη στήλη «Πρακτικές Λύσεις και Τεχνικές».

Οι εργασίες που υποβάλλονται δε θα πρέπει να έχουν δημοσιευθεί ούτε να βρίσκονται υπό κρίση για δημοσίευση σε άλλα περιοδικά, ενώ ο Διευθυντής Σύνταξης διατηρεί όλα τα δικαιώματα (copyright) των εργασιών που έγιναν δεκτές και πρόκειται να δημοσιευθούν στο περιοδικό.

Προς τον Διευθυντή Σύνταξης αποστέλλεται όλο το υλικό της εργασίας σε ηλεκτρονική μορφή με e-mail (το κείμενο θα πρέπει να είναι δακτυλογραφημένο με διπλό διάστημα) σε αρχείο Microsoft Word.

Πλο συγκεκριμένα για κάθε εργασία υποβάλλονται τα ακόλουθα μέρη που αρχίζουν σε ξεχωριστή σελίδα:

- Επιστολή υποβολής εργασίας στον Διευθυντή Σύνταξης

- Σελίδες τίτλου

- Περίληψη και Λέξεις - κλειδιά

- Κυρίως κείμενο

- Βιβλιογραφία

- Πίνακες - Εικόνες - Λεζάντες φωτογραφιών

- Βεβαίωση αποδοχής δημοσίευσης της εργασίας από όλους τους συγγραφείς

- Οι σελίδες τίτλου περιέχουν στα Ελληνικά και Αγγλικά:

a) Μια σελίδα με τον τίτλο του άρθρου μόνο (για τους κριτές)

β) Μια σελίδα με όλες τις πληροφορίες για την εργασία: τον τίτλο, το ονοματεπώνυμο και τους επιστημονικούς τίτλους των συγγραφέων, το κέντρο απ' όπου προέρχεται η εργασία και τον Διευθυντή του, τα στοιχεία (όνομα, διεύθυνση, τηλέφωνο, fax και e-mail) του συγγραφέα που είναι υπεύθυνος για την αλληλογραφία. Αναφέρονται επίσης τυχόν πηγές χρηματοδότησης της εργασίας και ευχαριστίες.

**Η Περίληψη και οι λέξεις - κλειδιά στα Ελληνικά και Αγγλικά περιέχουν:**

Σύντομη παρουσίαση της εργασίας (μέχρι 200 λέξεις). Στις Βιβλιογραφικές Ανασκοπήσεις η περίληψη αναφέρεται σε συντομία το περιεχόμενο της ανασκόπησης. Στις Ερευνητικές Εργασίες η περίληψη είναι δομημένη, με εισαγωγή, σκοπό, υλικό, μέθοδο, αποτελέσματα και συμπεράσματα. Στις Ενδιαφέρουσες Περιπτώσεις η περίληψη περιλαμβάνει μικρή εισαγωγή και περιγραφή της περίπτωσης. Στο τέλος της περίληψης αναγράφονται οι λέξεις - κλειδιά.

**Το κυρίως κείμενο ανάλογα με το τύπο της εργασίας περιέχει τα ακόλουθα:**

A) Βιβλιογραφικές Ανασκοπήσεις: η εργασία χωρίζεται σε κεφάλαια με αντίστοιχους τίτλους ανάλογα με το θέμα και κατά την κρίση των συγγραφέων. Η εργασία ολοκληρώνεται με τα συμπεράσματα.

B) Ερευνητικές Εργασίες: η εργασία περιλαμβάνει εισαγωγή, σκοπό, υλικό και μέθοδο, αποτελέσματα, συζήτηση και συμπεράσματα.

Γ) Ενδιαφέρουσες Περιπτώσεις: η εργασία περιλαμβάνει εισαγωγή, περιγραφή της περίπτωσης και συζήτηση - συμπεράσματα.

**Δεν πρέπει να αναφέρονται στο κείμενο πληροφορίες για την προέλευση της εργασίας, προκειμένου να αποστέλλεται στους κριτές ανώνυμα.**

Οι βιβλιογραφικές παραπομπές στο κείμενο γίνονται με την πλήρη αναφορά των ονομάτων όταν πρόκειται για έναν ή δύο συγγραφείς μόνο, ακολουθούμενα από το έτος δημοσίευσης της αντίστοιχης εργασίας σε παρένθεση, π.χ. (Pogrel, 2003 ή Taylor και Smith, 1995). Όταν οι συγγραφείς είναι περισσότεροι από δύο τότε

## Guide for Authors

These instructions are in accordance with the International Committee to Medical Journal Editors: Editors Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals, (BMJ 302: 338-341, 191).

The present publication is bilingual, Greek and English. Papers are translated into English or Greek by the Journal's Editorial Board.

Papers should be original and focus on topics related mainly to Oral and Maxillofacial Surgery, as well as on relevant subjects such as Oral Pathology, Diagnostics and Radiology, Anaesthesiology and Implantology.

The following contributions will be accepted for publication, after having been reviewed by the Journal's Scientific Board:

- A) Literature Reviews, up to 20 typewritten pages
- B) Research Papers, clinical or laboratory, up to 10 pages
- C) Well-documented Case Reports of special interest, up to 4 pages

Letters to the Editor-in-Chief, as well as short papers-proposals for the column "Practical Solutions and Technical Notes", are also accepted for publication.

Submitted papers should be unpublished and not under consideration for publication by other journals. The Editor-in-Chief retains all copyrights in the papers that have been accepted for publication in the Journal.

Authors are requested to submit electronically by e-mail their papers (text and illustrations) to the Editor-in-Chief (typed in double spacing), in the form of a Microsoft Word document.

More specifically, papers should be submitted as follows, with each section starting on a different page:

- Letter of submission to the Editor-in-Chief
- Title page
- Summary and Keywords
- Text
- References
- Tables – Illustrations
- Captions to illustrations
- Permission to publish the paper by all its authors

**Title page should include the following information in English:**

- a) A page mentioning the title of the article only for the Reviewers
- b) A page giving all the information about the paper: title of the article, full name and academic degrees of each author, name of the originating institution, contact details of the author responsible for correspondence (name, address, telephone, fax number and e-mail address), as well as any sources used to support the study presented and acknowledgements.

**The sections Summary and Keywords should include:**

A short presentation of the paper (up to 200 words). In Literature Reviews, the summary should summarise the contents of the review. In Research Papers, the summary should be structured in the following way: introduction, aim, material and methods, results and conclusions. In Case Reports, the summary should include a short introduction and the description of the case.

Key words should be given at the end of the summary.

**Depending on the type of the paper, the text should include the following:**

A) Literature Reviews: the paper should be divided into chapters bearing titles related to their topic, as the authors desire. Finally, the paper should present their conclusions.

B) Research Papers: the paper should include the following parts: introduction, aim, material and methods, results, discussion and conclusions.

C) Case Reports: the paper should include the following parts: introduction, presentation of the case and discussion - conclusions.

**The text should not provide information about the origin of the paper, so that the authors will remain anonymous to the reviewers.**

As far as references are concerned, up to 2 authors will be named in full every time they are cited, followed by the year of the respective publication in parentheses, e.g. (Pogrel, 2003 or Taylor and Smith, 1995). When there are more than

αναφέρεται μόνο ο πρώτος ακολουθούμενος από τις λέξεις «και συν.» και την αντίστοιχη χρονολογία, π.χ. (Taylor και συν. 1995).

Εάν ο ίδιος συγγραφέας αναφέρεται σε διαφορετικές εργασίες με τον ίδιο χρόνο δημοσίευσης τότε μετά τη χρονολογία προστίθεται το γράμμα α, β, γ κλπ. π.χ. (Taylor 1995a, 1995b). Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και κατά τη διαμόρφωση της λίστας της βιβλιογραφίας.

Οι βιβλιογραφικές παραπομπές Ελληνικών ονομάτων από ελληνικά περιοδικά αναφέρονται στα Αγγλικά, ενώ οι παραπομπές από Ελληνικά συγγράμματα στα Ελληνικά.

Όταν στο κείμενο γίνεται αναφορά πολλών συνεχόμενων παραπομπών, αυτές παρατίθενται με χρονολογική σειρά, π.χ. (Hansson και συν. 1983, Ishibashi και συν. 1995, Widmalm και συν. 1994, Wiberg και Wanman, 1998, Emshoff και συν. 2002, Toure και συν. 2005, Alexiou και συν. 2009).

#### Η Βιβλιογραφία

Όλοι οι συγγραφείς που αναφέρονται στο κείμενο περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία και αντίστροφα. Η αναφορά γίνεται με αλφαριθμητική ταξινόμηση και ακολουθεί τον εξής τύπο: Taylor JP, Morgan PH, Smith TY: Oral focal mucinosis. Science 189:503-506, 1998

Όταν γίνεται αναφορά σε σύγγραμμα, εγχειρίδιο κλπ. τότε ακολουθείται ο εξής τύπος: Taylor JP: Oral focal mucinosis, In: Morgan and Smith: Oral Pathology. Mosby 1989, pp. 509-512

Οι αναφορές σε Ελληνικά περιοδικά, γίνονται στα Αγγλικά, όπως αναγράφονται στην Αγγλική σελίδα του περιοδικού: π.χ.: Nicomidis CG, Papadopoulos LK: Acanthosis. Hellenic Arch Oral Maxillofac Surg 12: 234-245, 2010

Οι αναφορές σε Ελληνικά συγγράμματα γίνονται στα Ελληνικά, όταν δεν υπάρχει ταυτότητα του βιβλίου στα Αγγλικά και συσσωματώνονται στην υπάρχουσα αλφαριθμητική Αγγλική βιβλιογραφία: π.χ.: Παπαδόπουλος MN: Χειρουργική. Ιατρικές εκδόσεις 2008, σελ. 345-346

#### Οι Πίνακες

Αναφέρονται όλοι στο κείμενο και είναι δακτυλογραφημένοι στην πινακογραφία των προγραμμάτων Word ή Excel. Ο τίτλος τους δακτυλογραφείται πάνω από τον πίνακα, ενώ επεξηγήσεις παρατίθενται κάτω από τον πίνακα.

#### Οι Εικόνες

Οι φωτογραφίες, τα σχήματα, τα διαγράμματα και τα ιστογράμματα αναφέρονται στο κείμενο ως εικόνες και αριθμούνται ενιαία. **Οι έγχρωμες εικόνες εκτυπώνονται χωρίς επιβάρυνση του συγγραφέα.** Όλα τα ανωτέρω κατατίθενται σε ηλεκτρονική μορφή. Οι ψηφιακές απεικονήσεις θα πρέπει να έχουν ανάλυση τουλάχιστον 300 dpi και διάσταση μιας πλευράς τουλάχιστον 7 cm. Η αποθήκευση να είναι σε μορφή JPG.

**Χρήση ήδη δημοσιευμένου φωτογραφικού υλικού επιβάλλεται να επισημαίνεται με σαφή αναφορά της πηγής προέλευσης στη λεζάντα, και όχι με δείκτη, ενώ παράλληλα θα πρέπει να υπάρχει η σχετική έγγραφη άδεια.**

#### Οι Λεζάντες των εικόνων

Όλες οι εικόνες συνοδεύονται από λεζάντες που περιέχουν τις απαραίτητες επεξηγήσεις. Οι λεζάντες γράφονται με τον αύξοντα αριθμό τους σε ξεχωριστή σελίδα.

Υποβολή εργασιών μόνο ηλεκτρονικά  
στο e-mail: [archives@haoms.org](mailto:archives@haoms.org)

two authors, then only the name of the first is cited, followed by the phrase "et al." and the year of publication, e.g. (Taylor et al. 1995).

If the same author is cited in the text with different papers in the same year, a small letter should be added to the year: a, b, c etc., e.g. (Taylor 1995a, 1995b). The same letters should also be mentioned in the reference list.

When several publications are cited one after the other, begin with the oldest and end with the most recent, e.g. (Hansson et all. 1983, Ishibashi et all. 1995, Widmalm et all. 1994, Wiberg and Wanman, 1998, Emshoff et all. 2002, Toure et all. 2005, Alexiou et all. 2009).

#### References

All authors cited in the text must be included in the reference list and vice versa. The reference list must appear in alphabetical order and in the following style:

Taylor JP, Morgan PH, Smith TY: Oral focal mucinosis. Science 189:503-506, 1998  
When citing from books, text-books etc. use the following style: Taylor JP: Oral focal mucinosis, In: Morgan and Smith: Oral Pathology. Mosby 1989, pp. 509-512

#### Tables

All tables should be cited in the text. They should be presented either in Word or in Excel. The title of each table should appear above the table, and any explanations at the bottom.

#### Illustrations

Photographs, figures, diagrams and histograms should be cited in the text as figures, using a single numbering sequence. **Colour illustrations are printed without any charge.** All the above should be submitted electronically.

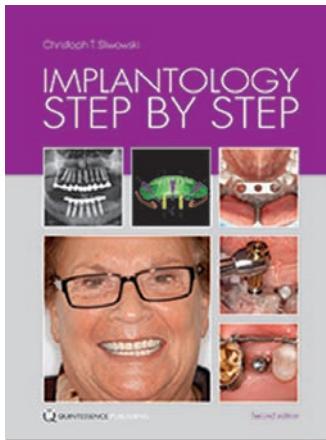
The resolution of digital illustrations should be at least 300 dpi, while one of their sides should be at least 7cm. They should be saved as JPG files on the CD.

**Written permission to use photographic material that has already been published must be obtained, and the sources should be mentioned clearly in the respective captions – not with the use of an index.**

#### Captions to illustrations

All illustrations should be accompanied by descriptive captions. Captions should be mentioned in ascending order, on a separate sheet.

Paper submission electronically only  
to the e-mail: [archives@haoms.org](mailto:archives@haoms.org)



ISBN 978-1-85097-281-5

## Implantology Step by Step

Christoph T. Sliwowski

Σελίδες: 592 | Τιμή: 189€

In this practical textbook, the author presents innovative and contemporary treatment strategies for the protocols of implant dentistry that span the discipline, from simple single-tooth restoration to complex full-arch rehabilitation of edentulous arches involving sinus elevation and immediate implant placement. Delineated in the book are treatment protocols for clinical situations with different baseline conditions and levels of difficulty, including a section devoted to treating the fully edentulous patients. New technologies, including 3D diagnosis enabled by CBCT, are analyzed for their effectiveness and efficiency. In addition, important complications are discussed

within the context of their causes and management; the author does not shy away from presenting examples of implant therapy with unsatisfactory results, valuing the instructive worth of problematic or controversial cases. This book provides valuable instruction and guidance to student practitioners on the most up-to-date protocols in implant dentistry.

### Contents

The Anterior Mandible • The Posterior Mandible • The Edentulous Mandible • The Anterior Maxilla • The Posterior Maxilla • The Edentulous Maxilla • The Edentulous Maxilla and Mandible

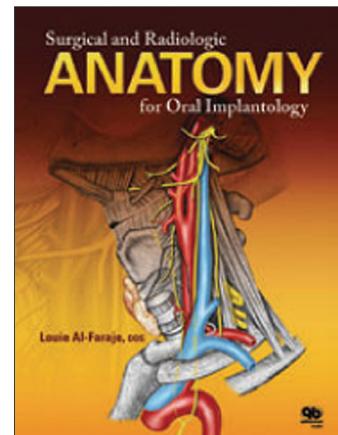
## Surgical and Radiologic Anatomy for Oral Implantology

Louie Al-Faraje

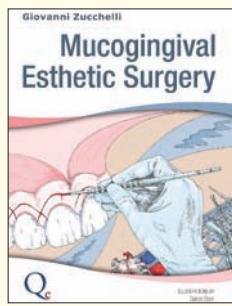
Σελίδες: 264 | Τιμή: 218€

Anatomical textbooks and atlases often fail to meet the clinical demands of defining intraoperative structures for oral implantologists because of the overwhelmingly detailed minutia. Because certain anatomical landmarks are hard to illustrate in a diagram format, students and professionals can be confused when confronted with actual specimens in the dissecting room or in the operatory. This book, however, shows the structures of the maxilla, the mandible, and the nasal cavity as they actually exist in the dissected or live body, through the presentation of cadaver specimens and clinical cases. Several of

the chapters include full-page images of specific cadaver sections with all the relevant anatomical parts labeled for convenience. Cone beam computed tomography images are also presented to show how this technology can be used to measure the bone density, the width of the alveolar ridge, and the exact distance available for implant placement under or above certain anatomical landmarks prior to implant selection. This book will simplify the learning and execution of implant-related surgical procedures in a region of the body that presents special topographic and anatomical difficulties.



ISBN 978-0-86715-574-7



## Mucogingival Esthetic Surgery

Giovanni Zucchelli

Σελίδες: 830 | Τιμή: 300€

ISBN 978-88-7492-171-3

This beautifully illustrated book explains the art and science of esthetic surgical techniques on the mucogingiva around natural teeth and implants. The author draws upon his extensive experience to show readers how to diagnose and treat mucogingival defects, with detailed coverage of the diagnosis of and the surgical options for covering varying degrees of gingival recession. The text features protocols for the treatment and preparation of root caries and noncarious lesions as well as the surgical procedures to

cover exposed root surfaces and increase the volume of the affected gingiva. Throughout, the author places special emphasis on minimizing patient recovery time and postoperative discomfort while achieving the patient's esthetic goals to the best extent possible. This comprehensive volume is a must-read for those seeking to learn or refine mucogingival surgery techniques.

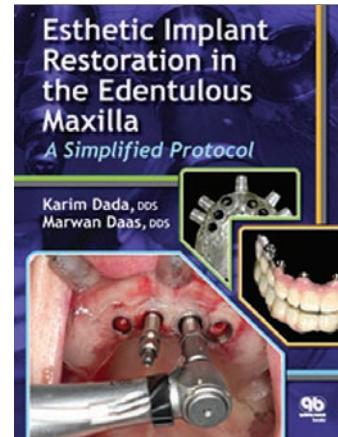
## Esthetic Implant Restoration in the Edentulous Maxilla: A Simplified Protocol

Karim Dada | Marwan Daas

Σελίδες: 216 | Τιμή: 124€

The simplified clinical protocols described in this book represent a revolution in the esthetic rehabilitation of the edentulous maxilla that updates the knowledge base and corrects outdated principles deeply rooted in the profession. The treatment strategy is prosthetically driven and tailored to address the anatomical realities of any clinical situation. The authors emphasize use of a comprehensive esthetic analysis and the careful management of the essential preparatory phases, and they outline the esthetic design principles and clinical methodology

for different treatment options. They also discuss indications for immediate loading, delivery of a fixed prosthesis shortly after the surgery, flapless surgery, and the all-on-four treatment concept, all of which can be used to limit postoperative difficulties for the patient. By tailoring the prosthetic management to the clinical situation and simplifying the surgical and prosthetic protocols, the authors of this book have developed predictable esthetic treatment strategies that will be applicable to the largest number of patients and the largest number of clinicians.

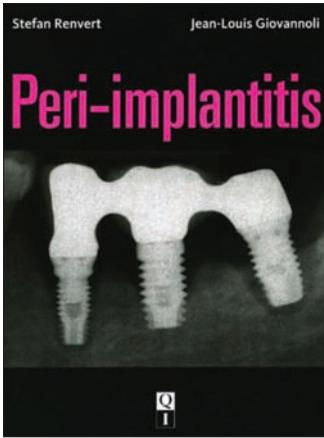


ISBN 978-0-86715-645-4



ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ ΒΗΜΑ

Σκουφά 64, 106 80 Αθήνα, τηλ. 210 3814939, [www.odvima.gr](http://www.odvima.gr), e-mail: [odvima@otenet.gr](mailto:odvima@otenet.gr)



ISBN 978-2-912550-98-9

## Peri-implantitis

Stefan Renvert and Jean-Louis Giovannoli

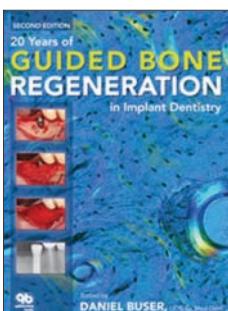
Σελίδες: 272 | Τιμή: 160€

Awareness of the important role that peri-implant tissue health plays in implant survival is growing, in part because clinical studies that assess long-term results of implant treatment show that peri-implantitis is no longer a rare complication. This book positions peri-implantology as an emerging discipline and provides a comprehensive discourse on the etiology, clinical features, and diagnosis of peri-implantitis and implant mucositis. Based on more than a decade of dedicated research and clinical focus on peri-implantology, this book presents predictable surgical and nonsurgical protocols that go beyond the current treatment guidelines that were largely adapted

from therapies for periodontal disease. The authors summarize the current research on peri-implantitis and outline the steps for effective early diagnosis. By focusing on identifying the multiple risk factors, the authors provide an effective paradigm for preventing peri-implant infection in everyday practice. An essential guide for all clinicians practicing implant dentistry.

### Contents

Pathogenesis • Diagnosis • Prevalence • Early Peri-Implantitis • Risk Indicators • Treatments • Soft Tissue Conditions • Maintenance



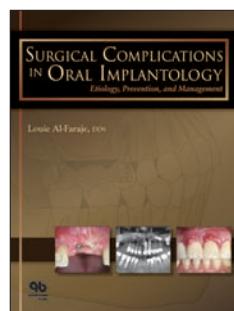
ISBN 978-0-86715-401-6

## 20 Years of Guided Bone Regeneration in Implant Dentistry, Second Edition

Daniel Buser (Ed.)

This book outlines the developments in GBR over the past 20 years. Each chapter presents specific indications and describes the criteria for patient selection, the step-by-step surgical procedure, and aspects of postoperative treatment.

Σελίδες: 272 | Τιμή: 135€



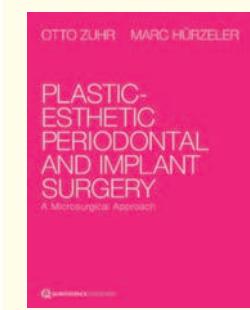
ISBN 978-0-86715-506-8

Σελίδες: 260 | Τιμή: 189€

## Surgical Complications in Oral Implantology: Etiology, Prevention, and Management

L. Al-Faraje

This book is designed as a self-instruction guide to the diagnosis, management, and prevention of surgery-related complications in implant dentistry. Besides addressing pre-, intra-, and postoperative implant surgery complications, the book also includes a comprehensive treatment-planning protocol that allows for the early detection of potential surgical complications and how to avoid them.



ISBN 978-1-85097-226-6

## Plastic-Esthetic Periodontal and Implant Surgery

Otto Zuhr | Marc Hürzeler

Σελίδες: 872 | Τιμή: 320€

In this stunning book, the authors blend scientific knowledge and practical experience to provide a comprehensive overview of the principles, indications, and clinical techniques of plastic-esthetic periodontal and implant microsurgery, focusing especially on minimal soft tissue trauma and maximally perfect wound closure. Microsurgery provides clinically relevant advantages over conventional macrosurgical concepts for regenerative and plastic-esthetic periodontal surgery, especially in the all-important esthetic zone. The micro-

surgical principles and procedures presented in the book are explained step-by-step in meticulously illustrated case examples with large, exquisite images. Each case example also includes an illustrated armamentarium of the materials and instruments necessary for the practical implementation of the microsurgical procedure. The book concludes with instructions on how to manage all major complications for each procedure. Every periodontist will benefit from the techniques and considerations explained in this landmark text.

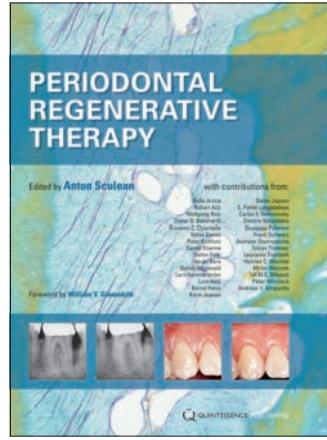
## Periodontal Regenerative Therapy

Edited by Anton Sculean

Σελίδες: 304 | Τιμή: 158€

This book presents an overview of the use of contemporary regenerative techniques in the treatment of periodontal osseous and soft tissue defects. Each chapter is designed to cover an important aspect related to periodontal regeneration, including an understanding of periodontium anatomy, biologic wound healing, regenerative materials, surgical techniques, and clinical applications. By focusing on the most relevant regenerative materials and procedures, the authors present effective treatment paradigms

that incorporate biologic concepts and biomaterial enhancements with predictable surgical techniques. Well-documented clinical cases emphasize the management of critical treatment factors as well as the use of proven techniques that can optimize treatment outcomes. A must-read for any practitioner with an interest in the rationale, possibilities, and limitations of regenerative procedures of periodontal therapy.



ISBN 978-1-85097-158-0

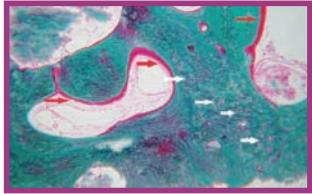


ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ ΒΗΜΑ

Σκουφά 64, 106 80 Αθήνα, τηλ. 210 3814939, www.odvima.gr, e-mail: odvima@otenet.gr

# Οστική ανάπλαση στην οδοντιατρική εμφυτευματολογία

Το παγκόσμιο best seller του Fouad Khoury τώρα και στα ελληνικά



Επιστημονική επιμέλεια:

Νικήτας Σ. Συκαράς

Επίκουρος Καθηγητής Οδοντιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

Μετάφραση:

Ευστάθιος Κ. Καρατζογιάννης

Οδοντίατρος, Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Χαϊδελβέργης

Το οστικό μόσχευμα αποτελεί σήμερα ένα από τα πιο βασικά κεφάλαια στην οδοντιατρική εμφυτευματολογία.

Το Βιβλίο Οστική ανάπλαση στην οδοντιατρική εμφυτευματολογία των εκδόσεων Quintessence, με 536 σελίδες και 1.800 έγχρωμες φωτογραφίες, περιγράφει και αναλύει τις πιο σύγχρονες τεχνικές μεταμόσχευσης στη χειρουργική των εμφυτευμάτων. Για το λόγο αυτό αποτελεί ένα εγχειρίδιο πραγματικά μοναδικό.

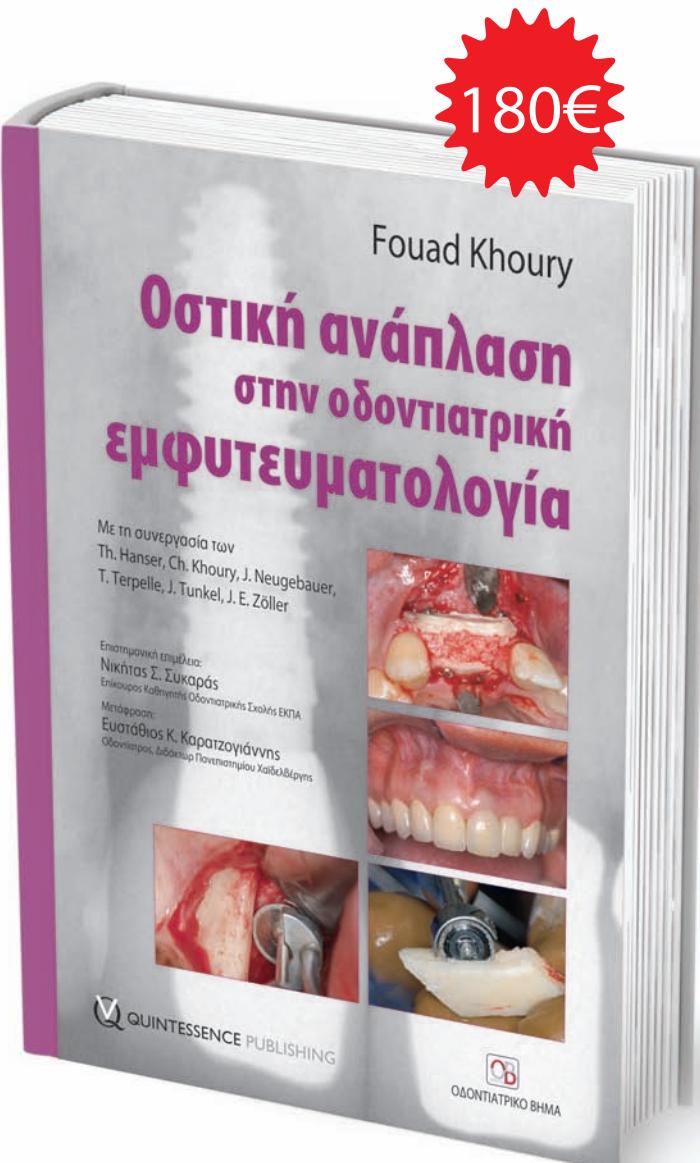
Κυκλοφορεί στην ελληνική γλώσσα από τις εκδόσεις «Ο.Β.». Μάλιστα, η ελληνική μετάφραση βασίζεται στην τελευταία γερμανική έκδοση Augmentative Verfahren in der Implantologie του συγγραφέα Fouad Khoury, η οποία κυκλοφόρησε το 2009.

Στο Βιβλίο αναλύονται:

- Οι βιολογικές θάσεις της οστικής μεταμόσχευσης και της οστεοενσωμάτωσης των εμφυτευμάτων
- Η διάγνωση και το σχέδιο θεραπείας των επεμβάσεων
- Η διαχείριση των μαλακών ιστών στη χειρουργική των οστικών μοσχευμάτων και των εμφυτευμάτων
- Η μεταμόσχευση με ενδοστοματικά και εξωστοματικά οστικά μοσχεύματα και η οστεογένεση
- Η ενσωμάτωση μετά από σύνθετες εμφυτευματικές και προσθετικές αποκαταστάσεις
- Οι επιπλοκές και οι κίνδυνοι που ενδέχεται να προκύψουν

Το Βιβλίο Οστική ανάπλαση στην οδοντιατρική εμφυτευματολογία αποτελεί σημείο αναφοράς για κάθε εμφυτευματολόγο, γναθοχειρουργό και, φυσικά, για κάθε οδοντίατρο που ενδιαφέρεται για το συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο.

Η τιμή του Βιβλίου στην Αγγλική έκδοση ανέρχεται σε 280 ευρώ.



ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ ΒΗΜΑ

Σκουφά 64, 106 80 Αθήνα, Τηλ. 210 3814 939  
www.odvima.gr, e-mail: odvima@otenet.gr



Τώρα μπορείτε να κάνετε τις αγορές σας με πιστωτική κάρτα  
και άτοκες δόσεις απευθύνεις από τον προσωπικό σας υπολογιστή,  
μέσω του [www.odvima.gr](http://www.odvima.gr)



# Ο ΚΟΣΜΟΣ ΜΑΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟΣ



ΟΠΩΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΩΝ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΑΣ

Ήδη οι κλινικές προκλήσεις στο ιατρείο είναι τόσες πολλές!!! Γιατί να εργάζεστε πιο σκληρά επειδή σκέφτεστε συμβατικά; Αντί της αύξησης της κεκλιμένης ακρολοφίας για να προσαρμόσετε εμφυτεύματα με επίπεδο αυχένα, ήρθε η ώρα να ανακαλύψετε μία απλούστερη λύση χρησιμοποιώντας εμφυτεύματα που ακολουθούν το οστό.

Γιατί οι κεκλιμένες ακρολοφίες φωνάζουν για ανατομικά σχεδιασμένα εμφυτεύματα.

## OsseoSpeed™ Profile EV

Ηρθε η ώρα να προκαλέσουμε τον συμβατικό τρόπο σκέψης!!!!

[www.dentsplyimplants.com](http://www.dentsplyimplants.com)

Follow DENTSPLY Implants



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:

Δ. ΜΑΥΡΑΙΔΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.

TZΩΡΤΖ 12, ΑΘΗΝΑ 106 77, Τηλ.: 210 3837334,

www.mavraidopoulos.gr e-mail: mavraid@otenet.gr

 **Dentsply**  
**Sirona**  
Implants

## Το σύστημα των άμεσων λύσεων



**Fast & Fixed**

Άμεση αποκατάσταση  
σε νωδούς ασθενείς



**retension.sil**

Σταθεροποίηση οδοντοστοιχιών  
με σιλικόνη και τα κολοβώματα  
TiSi.snap



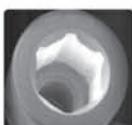
**SKY elegance**

κολοβώματα BioHPP



**miniSKY**

Εξατομικευμένες λύσεις  
με miniSKY εμφυτεύματα



Σύνδεση Torx®



# Μιλτιάδης Βιτσαρόπουλος Α.Ε.

### KENTRIKA

Μεσογείων 348, 153 41 Αγ. Παρασκευή, Αθήνα  
Τηλ: 210 65 41340, Fax: 210 65 41618

[www.vitsaropoulos.gr](http://www.vitsaropoulos.gr) e-mail: [info@vitsaropoulos.gr](mailto:info@vitsaropoulos.gr) [www.facebook.com/vitsaropoulos](https://www.facebook.com/vitsaropoulos)

### ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ

Φειδιπίδου 55, 115 27 Γουδή  
Τηλ: 210 77 95 747