

Διευκόλυνση ανατολής εγκλείστου δευτέρου κάτω γομφίου χρησιμοποιώντας πλάκα οστεοσύνθεσης. Αναφορά περίπτωσης.

Ε. ΧΑΤΖΗΣΤΑΥΡΟΥ¹, Μ. ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ²

Εξωτερικά Ιατρεία Γναθοχειρουργικού Τμήματος Κλινικής Euromedica - Κυανούς Σταυρός

Assisted eruption of impacted second mandibular molar using osteosynthesis plate. Case report.

E. CHATZISTAVROU¹, M. ILIOPOULOS²

Oral & Maxillofacial Surgery, Department of Euromedica Clinic – Kyanos Stavros, Thessaloniki.

Περίληψη

Η έγκλιση μονίμων δοντιών αποτελεί ένα σύνθετο κλινικό φαινόμενο, που τις περισσότερες φορές απαιτεί για την αντιμετώπισή του τη συνεργασία διαφορετικών οδοντιατρικών ειδικοτήτων. Στην παρούσα εργασία, παρουσιάζεται περίπτωση άρρενα ασθενούς, ηλικίας 15 ετών, με εγκλειστο 2ο κάτω γομφίο (37), μετά το πέρας ορθοδοντικής θεραπείας διόρθωσης Τάξης II ανωμάλιας σύγκλισης. Ο δεύτερος γομφίος της κάτω γνάθου δε συγκαταλέγεται στα συνηθέστερα παρατηρούμενα εγκλειστα δόντια. Η κλινική εξέταση και η ανάλυση της σύγκλισης του ασθενούς έκριναν απαραίτητη τη διευκόλυνση της ανατολής του εγκλείστου 37 στη στοματική κοιλότητα. Η βαθειά έγκλεισή του, το πάχος των μαλακών ιστών στην περιοχή και η ταυτόχρονη παρουσία εγκλείστου 3ου γομφίου (38), που θα επιδείνωνε τις συνθήκες παθητικής ανατολής του 37, καθιστούσαν αμφίβολη την επιτυχία μιας θεραπευτικής αντιμετώπισης με απλή χειρουργική αποκάλυψη του 37. Με δεδομένη την άρνηση του ασθενούς για επανατοποθέτηση ακινήτων ορθοδοντικών μέσων σε παρακείμενα δόντια, αποφασίσθηκε η χειρουργική τοποθέτηση πλάκας οστεοσύνθεσης με στόχο τη διευκόλυνση της ελαστικής έλξης του εγκλείστου 37. Έτσι, αποκαλύφθηκε χειρουργικά η μύλη του 2ου κάτω γομφίου (37) και συγκολλήθηκε σε αυτήν μεταλλική αγκύλη. Έγινε εξαγωγή του εγκλείστου 38 και τοποθετήθηκε πλάκα οστεοσύνθεσης τύπου L άνω του εξαχθέντος 3ου γομφίου. Η ορθοδοντική παρέμβαση συνίστατο στην τοποθέτηση ελαστικού νήματος με στόχο την άσκηση δύναμης προς τα άνω και πίσω, προς διευκόλυνση της ανατολής του 37. Η άμεση μετεχειρητική πορεία του ασθενούς υπήρξε ασυμπτωματική και ο ίδιος ο ασθενής παρακολούθηθηκε σε μηνιαία βάση για ενεργοποίηση της έλξης. Μετά την πάροδο 6 μηνών, οπότε και ο εγκλειστος 37 είχε ανατείλει φυσιολογικά στο τόξο φτάνοντας το μασητικό επίπεδο των παρακειμένων δοντιών, αφαιρέθηκε επιτυχώς η πλάκα οστεοσύνθεσης.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Διευκόλυνση ανατολής, Εγκλειστος δεύτερος κάτω γομφίος, Πλάκα οστεοσύνθεσης, Ορθοδοντική έλξη.

Στάλθηκε στις 10.12.2005. Εγκρίθηκε στις 15.1.2006. Παρουσιάστηκε στο 25^ο Πανελλήνιο Οδοντιατρικό Συνέδριο, Λάρισα, 27-29/10/2005.

¹ Ειδικός Ορθοδοντικός, υποψήφια Διδάκτωρ Εργαστηρίου Ορθοδοντικής Α.Π.Θ.

² Στοματογναθοπροσωπικός Χειρουργός, Διευθυντής Γναθοχειρουργικού Τμήματος Κλινικής Euromedica - Κυανούς Σταυρός, Θεσ/νίκη

Summary

Impaction of permanent teeth constitutes a frequent clinical problem, the treatment of which demands most of the times the collaboration of different dental specialties. At the present paper, a case of a 15-year-old male, with an impacted second mandibular molar (37), is presented from the outpatient clinic of the Department of Oral & Maxillofacial Surgery of Euromedica Clinic – Kyanos Stavros, Thessaloniki. This young patient had already undergone orthodontic treatment for the correction of a Class II malocclusion. Second mandibular molar is not considered one of the most, usually, observed impacted teeth. At the present situation, the assistance of eruption in the oral cavity was judged to be necessary. The deep impaction of the second mandibular left molar (37), the thickness of soft tissues at the area as well as the presence of impacted third molar (38), which would aggravate the passive eruption of the 37, rendered doubtful the success of a treatment approach with simple surgical exposure of the 37. Given the refusal of the patient to receive further orthodontic treatment with fixed appliances (in the need of orthodontic anchorage), it was decided to proceed with the surgical placement of an osteosynthesis plate for the elastic traction of the impacted second mandibular left molar (37). After exposure of the crown of the 37, a metal eyelet was bonded on the buccal side of the 37 and the impacted third molar (38) was extracted. A type L surgical osteosynthesis plate was fitted and secured in place distal to the extracted 38. The longer part of the plate was bent and was left hanging at least 7 mm above the level of the occluded surgical trauma. Orthodontic intervention consisted of placing of an elastic thread of 0.020" for distal and backwards traction, so as to help the eruption of the tooth 37 in the oral cavity. No symptoms were noted post-operatively and the young

KEY WORDS: Assisted eruption, Impacted second mandibular molar, Osteosynthesis plate, Orthodontic traction.

Received on 10th Dec., 2005. Accepted on 15th Jan., 2006. Presented at the 25th Greek Annual Dental Congress, Larissa, 27-29/10/2005.

¹ Orthodontist, DDS, MSc, PhD candidate, Department of Orthodontics, Aristotle University of Thessaloniki.

² Oral & Maxillofacial Surgeon, Director of Oral & Maxillofacial Surgery, Department of Euromedica Clinic – Kyanos Stavros, Thessaloniki.

patient was followed on a monthly basis for activation of the orthodontic traction. After 6 months time, once the initially impacted second mandibular molar had erupted normally in the arch, reaching the occlusal level of the adjacent teeth, the osteosynthesis plate was successfully removed.

Εισαγωγή

Η παρουσία εγκλείστων δευτέρων γομφίων, αν και όχι τόσο συχνό κλινικό φαινόμενο, μπορεί να δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα στη φυσιολογική λειτουργία του στοματογναθικού συστήματος και τη σταθερότητα του οδοντικού τόξου. Αν και η ακριβής συχνότητα εμφάνισης εγκλείστων δευτέρων γομφίων παραμένει άγνωστη, ωστόσο έχουν αναφερθεί ποσοστά της τάξης του 0.03%^{1,2}. Η συχνότητα έγκλεισης είναι μεγαλύτερη στην κάτω γνάθο απ' ό,τι στην άνω και στους άρρενες ασθενείς μεγαλύτερη απ' ό,τι στις γυναίκες. Συνήθως, η παρουσία εγκλείστου 2^{ου} γομφίου είναι μονόπλευρη, με προτίμηση στη δεξιά πλευρά της γνάθου. Η αρχική εγγύς κλίση του οδοντικού σπέρματος εξηγεί πιθανότατα και τη, συνηθέστερα, παρατηρούμενη έγκλειση προς τα εγγύς των δευτέρων κάτω γομφίων³.

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας καταδεικνύει ως κύρια αιτία έγκλεισμού των δευτέρων γομφίων το ανεπαρκές μήκος του οδοντικού τόξου (περισσότερο του κάτω παρά του άνω), χωρίς ωστόσο αυτό να αποτελεί και τη μοναδική αιτία². Η μετακίνηση του 1ου γομφίου προς τα άνω, προκειμένου για την ανεύρεση χώρου στο οδοντικό τόξο της μικτής οδοντοφυΐας, αλλά και για τη διόρθωση οπισθίου ή προσθίου συνωστισμού, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τον έγκλεισμό του κάτω 2^{ου} γομφίου⁴. Περιστασιακά αναφέρεται ότι η περισσεια χώρου ανάμεσα στη μύλη του αναπτυσσόμενου 2^{ου} γομφίου και τις ρίζες του 1ου γομφίου δύναται να επιτρέψει στο 2^ο γομφίο να εγκλεισθεί περισσότερο προς τα εγγύς, κατά τη διάρκεια της διαδρομής ανατολής του, με αποτέλεσμα τον εγκλωβισμό του κάτω από την άνω περιοχή της μείζονος περιμέτρου της μύλης του 1ου γομφίου. Στην περίπτωση αυτή συνιστάται η καθοδήγηση της ανατολής του 2^{ου} γομφίου από την άνω ρίζα του 1ου γομφίου, όπως γίνεται με την καθοδήγηση ανατολής του άνω κυνόδοντα από τον πλάγιο τομέα^{5,6}.

Η συνηθέστερη ηλικία εμφάνισης εγκλείστων δοντιών είναι μεταξύ 11 και 13 ετών. Το χρονικό αυτό διάστημα της πρώιμης εφηβείας αποτελεί και την καταλληλότερη ηλικία οδοντιατρικής παρέμβασης και αντιμετώπισης των εγκλείστων αυτών, με δεδομένο ότι η διαμόρφωση των ριζών των 2^{ων} γομφίων είναι ακόμη ατελής και οι 3οι γομφίοι δεν έχουν ακόμη ολοκληρώσει την ανάπτυξη τους, ασκώντας ενδεχόμενη πίεση στην άνω επιφάνεια των 2^{ων} γομφίων⁷.

Αν και ένα μικρό ποσοστό των περιπτώσεων αυτών μπορούν να διορθωθούν από μόνες τους, συνιστάται η αντιμετώπισή τους, με στόχο την αποφυγή μελλοντικών προβλημάτων στα παρακείμενα δόντια, και δη στους πρώτους γομφίους, όπως απορρόφηση ριζών,

τερηδόνα και περιοδοντικά προβλήματα. Στα πλαίσια των διαφόρων θεραπευτικών προσεγγίσεων έχουν αναφερθεί η απλή χειρουργική εξαγωγή των εγκλείστων 2^{ων} γομφίων, η χειρουργική αποκάλυψη της μύλης αυτών με συνακόλουθη ορθοδοντική διευκόλυνση της ανατολής τους και η χειρουργική ανόρθωση αυτών⁸.

Προκειμένου για τη διόρθωση της θέσης των εγκλείστων δευτέρων γομφίων, με σκοπό τη διευκόλυνση ανατολής τους, έχουν προταθεί οι εξής τεχνικές⁴:

- Τοποθέτηση μαλακού σύρματος ή ελαστικού διαχωρισμού γύρω από την επιφάνεια ή το σημείο επαφής μεταξύ του πρώτου και του δεύτερου μόνιμου γομφίου για την περίπτωση ελαφράς εγγύς έγκλεισης του δεύτερου γομφίου, ώστε να δοθεί η δυνατότητα αυτο-διόρθωσης και ανατολής του γομφίου στην ιδανική του θέση⁹.
- Εξαγωγή του δεύτερου γομφίου και ανατολή του 3^{ου} γομφίου στη θέση του 2^{ου}¹⁰. Η κατάρτιση ενός τέτοιου σχεδίου θεραπείας, πρέπει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη τη διαφορά στον χρόνο ανατολής των δύο δοντιών. Συγκεκριμένα, λόγω του μεγάλου χρονικού διαστήματος ανάμεσα στην εξαγωγή του εγκλείστου δεύτερου γομφίου και την ανατολή του τρίτου γομφίου, συχνά 3 με 4 χρόνια, ο 3^{ος} γομφίος δύναται να αποκτήσει έντονη κλίση προς τα εγγύς και να καταστεί έγκλειστος. Σε περίπτωση που αποφασισθεί και εξαγωγή του 3ου γομφίου σε μεταγενέστερη ηλικία, αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση της μασητικής τράπεζας σε ένα μόνον γομφίο. Επιπρόσθετα, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος υπερέκφυσης των ανταγωνιστών δοντιών με τα γνωστά συνακόλουθα προβλήματα.
- Χειρουργική αποκάλυψη και συγκόλληση αγκυλίου, ακολουθούμενη από ορθοδοντική ανόρθωση και ενεργητική ανατολή. Η διαδικασία αυτή μπορεί να γίνει με ή χωρίς εξαγωγή του παρακείμενου τρίτου γομφίου^{3,7,11-14}.
- Χειρουργική ανόρθωση και επανατοποθέτηση του 2ου γομφίου, με ή χωρίς εξαγωγή του 3ου γομφίου, ιδιαίτερα, όταν η ορθοδοντική δεν αποτελεί θεραπεία εκλογής¹⁴⁻¹⁹. Ορισμένες φορές, συνιστάται η τοποθέτηση οστικού μοσχεύματος αμέσως μετά τη χειρουργική ανόρθωση του εγκλείστου δοντιού, με στόχο την ανάπλαση του οστικού ελλείμματος και την καλύτερη πρόγνωση για το περιοδόντιο⁹.
- Εξαγωγή του εγκλείστου δεύτερου γομφίου και άμεση μετεμφύτευσή του στη σωστή θέση ή μετεμφύτευση του τρίτου γομφίου στο φατνίο του δεύτερου γομφίου²⁰⁻²⁴. Η πρόγνωση της τεχνικής αυτής είναι επιφυλακτική, καθώς υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ανάπτυξης φλεγμονής και απώλειας του μετεμφυτευμένου δοντιού, μελλοντικής απορρόφησης ρίζας ή και αγκύλωσης του εν λόγω δοντιού.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση περιστατικού έγκλεισης του δευτέρου κάτω γομφίου που αντιμετωπίστηκε, επιτυχώς, με τοποθέτηση πλάκας οστεοσύνθεσης, προκειμένου για τη στήριξη και ανόρθωση με τη χρήση ελαστικής ορθοδοντικής έλξης του αποκαλυμμένου εγκλείστου δοντιού σε ελάχιστο χρονικό διάστημα. Στο περιστατικό αυτό, ο ασθενής δεν επιθυμούσε την τοποθέτηση ακινήτων ορθοδοντικών μέσων (τόξα στήριξης, δακτύλιοι, αγκύλια, ελατήρια) στα παρακείμενα δόντια, όπως αυτά εφαρμόζονται στα πλαίσια των συμβατικών τεχνικών της ορθοδοντικής διευκόλυνσης ανατολής εγκλείστου δοντιού.

Αναφορά Περίπτωσης

Έφηβος, ηλικίας 15 ετών, προσήλθε στα Εξωτερικά Ιατρεία του Γναθοχειρουργικού Τμήματος της Κλινικής Euromedica – Κυανούς Σταυρός, για έλεγχο της καθυστέρησης ανατολής του αριστερού δευτέρου κάτω γομφίου. Ο ασθενής είχε, ήδη, υποβληθεί σε προηγούμενη 18μηνη ορθοδοντική θεραπεία διόρθωσης Τάξης II ανωμαλίας σύγκλισης.

Ο κλινικός έλεγχος επιβεβαίωσε την απουσία ανατολής του αριστερού δευτέρου κάτω γομφίου, αν και οι υπόλοιποι 3 αντίστοιχοι γομφίοι είχαν ανατείλει κανονικά στη στοματική κοιλότητα (Εικ. 1α-ε). Κατόπιν ακτινογραφικού ελέγχου με λήψη πανοραμικής ακτινογραφίας, διαπιστώθηκε έγκλειση του αριστερού δευτέρου κάτω γομφίου (37), με τη μασητική του επιφάνεια ευρισκόμενη στο ίδιο ύψος με τον ανατομικό αυχένα του 36. Αναφορικά δε με τους τρίτους γομφίους, παρατηρήθηκε διάπλαση μονάχα της μύλης αυτών, ενώ χαρα-

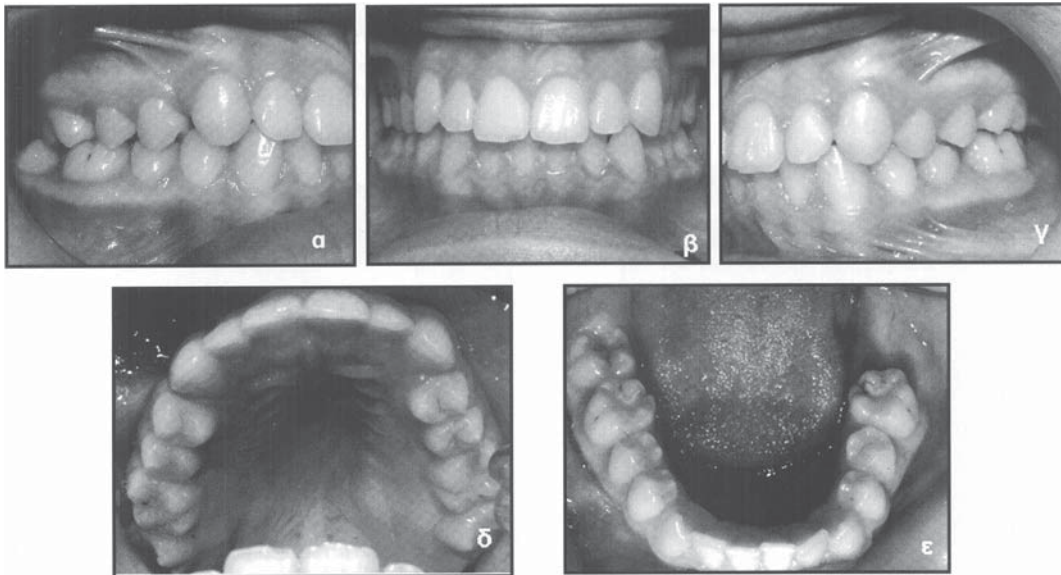
κτηριστική ήταν η έντονη κλίση προς τα εγγύς των 38 και 48 (Εικ. 2).

Καθώς ο ασθενής, μόλις, είχε ολοκληρώσει ορθοδοντική θεραπεία με ακίνητα μέσα και βριοκόταν στη φάση της συγκράτησης με κινητά συγκρατητικά μηχανήματα, εξεδήλωσε την επιθυμία να μη συγκολληθούν και πάλι στα δόντια του ορθοδοντικές συσκευές. Επειδή, ωστόσο ήταν αναγκαία η στήριξη σε κάποιο ακίνητο μέσο, ώστε να διευκολυνθεί η ανατολή του εγκλείστου γομφίου μέσω ορθοδοντικής έλξης, αποφασίσθηκε η χειρουργική τοποθέτηση πλάκας οστεοσύνθεσης τύπου L. Το ελεύθερο άκρο από το μακρύ στέλεχος της πλάκας θα χρησίμευε ως μέσο στήριξης για την άσκηση ελαστικής έλξης προς τα άνω και πίσω με στόχο τη διευκόλυνση ανατολής του 37.

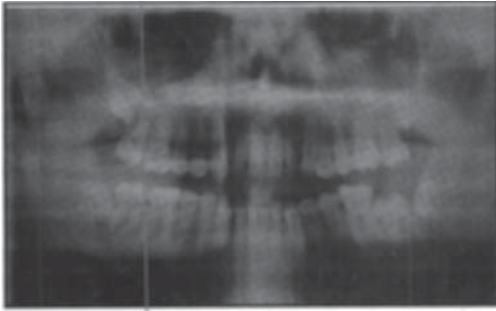
Έτσι, ο ασθενής εισήχθει στο χειρουργείο, όπου, με τοπική αναισθησία, διενεργήθει παρασκευή τριγωνου κρημνού, έγερση του βλεννογονοπεριστέου και αφαίρεση αρχικά του εγκλείστου αριστερού κάτω τρίτου γομφίου (38) (Εικ. 3).

Στη συνέχεια, έγινε αποκάλυψη της μύλης του εγκλείστου δευτέρου κάτω γομφίου (37) και συγκόλληση στην παρειακή επιφάνεια αυτού μεταλλικής αγκύλης (eyelet) για την άσκηση ελαστικής έλξης.

Στον ανιόντα κλάδο της κάτω γνάθου και περίπου 10 χιλιοστά άνωθεν του μασητικού επιπέδου προσαρμόστηκε και ακινητοποιήθηκε πλάκα οστεοσύνθεσης (με τη βοήθεια 2 κοχλιούμενων βιδών), κατά τέτοιο τρόπο, ώστε το ελεύθερο άκρο αυτής να προεξέχει, τουλάχιστον, 7 χιλιοστά από το συγκλειθέν χειρουργικό τραύμα (Εικ. 4,5,6,7).



Εικ. 1 (α-ε). Ενδοστοματική κλινική εικόνα ασθενούς, όπου παρατηρείται απουσία ανατολής του αριστερού δευτέρου κάτω γομφίου (37).



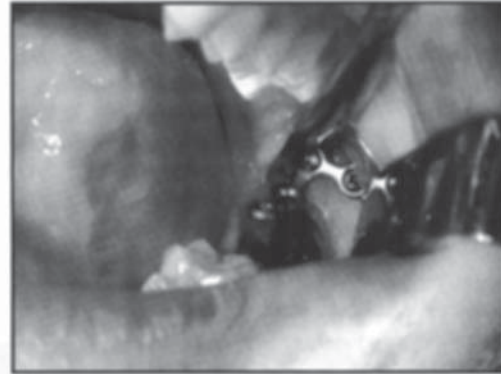
Εικ. 2. Πανοραμική ακτινογραφία ασθενούς, όπου διακρίνονται η έγκλιση του 37, η διάπλαση μονάχα της μύλης των τεσσάρων τρίτων γομφίων (18,28,38,48) αλλά και η έντονη κλίση των 38 και 48.



Εικ. 5. Χειρουργικό σετ συστήματος οστεοσύνθεσης που χρησιμοποιήθηκε στο συγκεκριμένο περιστατικό.



Εικ. 3. Ανασφήκιση βλεννογονοπεριστέου, αποκάλυψη εγκλιστών δοντιών 37 και 38.



Εικ. 6. Η πλάκα οστεοσύνθεσης αμέσως μετά την ακινητοποίηση της στον κλάδο της κάτω γνάθου.

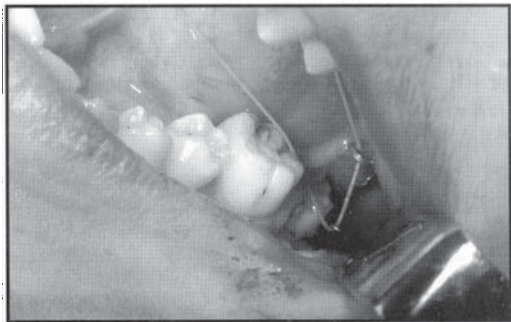


Εικ. 4. Πλάκα οστεοσύνθεσης, τύπου L διαμορφωμένη, κατάλληλα, ώστε να μπορεί να κοχλιωθεί στον ανιόντα κλάδο της κάτω γνάθου.

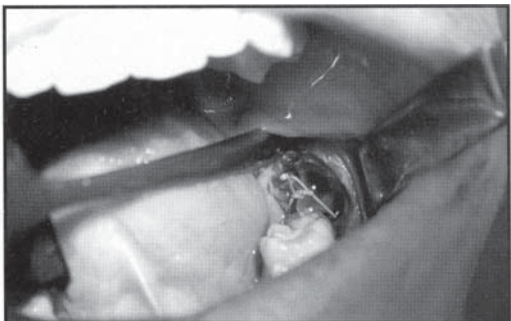


Εικ. 7. Συγκόλληση μεταλλικής αγκύλης (eyelet) στον 37 για τη διευκόλυνση υπερέκφυσης και ανατολής στη στοματική κοιλότητα.

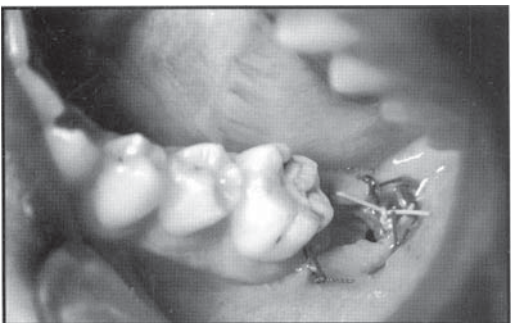
Ελαστικό νήμα 0.020" προσδέθηκε ανάμεσα στο ελεύθερο άκρο της πλάκας και στην αγκύλη της μύλης του 37, προκειμένου για την άσκηση ορθοδοντικής έλξης προς τα άνω και πίσω, προς διευκόλυνση της ανατολής του 37 (Εικ. 8, 9). Ακολούθησε συμπλήρωση των κρημών και συρραφή (Εικ. 10).



Εικ. 8. Εφαρμογή ελαστικής έλξης στηριζόμενη στην πλάκα οστεοσύνθεσης.

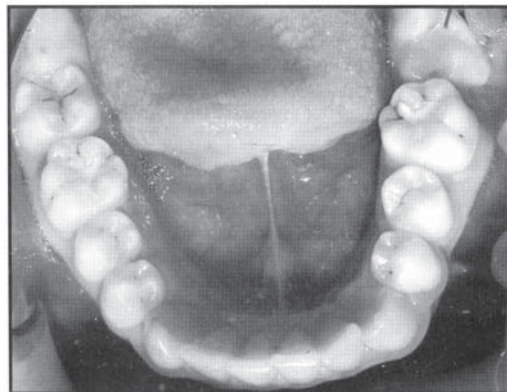


Εικ. 9. Πρόσδεση ελαστικού νήματος λίγο πριν τη συρραφή του κρημού.

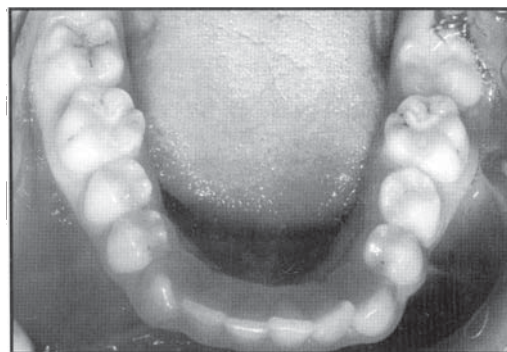


Εικ. 10. Κλινική εικόνα μετά τη συμπλήρωση των κρημών και συρραφή των ιστών, με ενεργοποιημένη ήδη την ορθοδοντική έλξη διευκόλυνσης ανατολής του 37.

Η μετεγχειρητική πορεία του ασθενούς υπήρξε ομαλή, χωρίς επιπλοκές στην επουλωση του τραύματος. Η παρακολούθηση συνεχίστηκε σε μηνιαία βάση, οπότε και ενεργοποιούνταν η ελαστική έλξη (Εικ. 11, 12). Μετά τις πρώτες 6 εβδομάδες από τη χειρουργική επέμβαση, έγινε η πρώτη αλλαγή της ελαστικής έλξης.

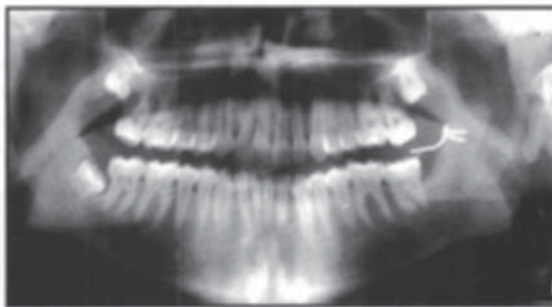


Εικ. 11. Κλινική εμφάνιση κάτω οδοντικού τόξου στους 3 μήνες, με εμφανή την ανατολή του 37.

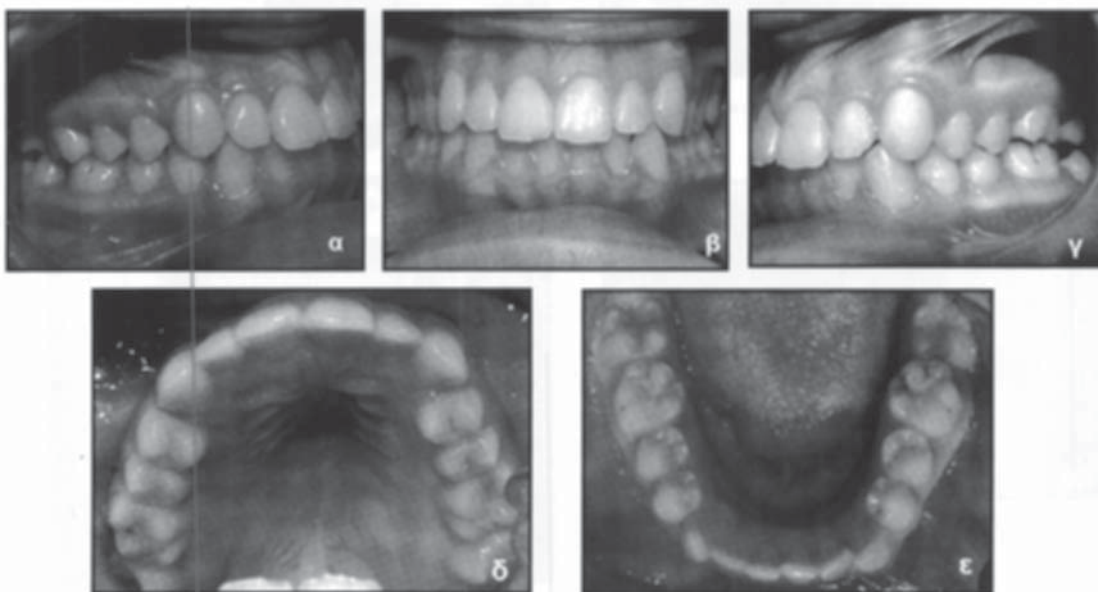


Εικ. 12. Κλινική εικόνα κάτω οδοντικού τόξου στους 5 μήνες, με σχεδόν πλήρη ανατολή του 37.

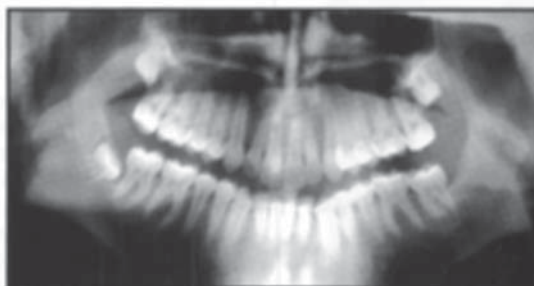
Ο 37 είχε ανατείλει ικανοποιητικά, εξασφαλίζοντας την πρόσβαση για αλλαγή και νέα ενεργοποίηση της έλξης. Μετά την πάροδο 6 μηνών, ο δεύτερος κάτω γομφίος είχε ανατείλει φυσιολογικά στο οδοντικό τόξο, φτάνοντας, σχεδόν, το μασητικό επίπεδο των παρακειμένων δοντιών (Εικ. 13). Επειδή ο ασθενής άλλαξε τόπο διαμονής και με δεδομένη τη δυσκολία συνέχισης των ορθοδοντικών επισκέψεων για ενεργοποίηση της έλξης, αποφασίσθηκε η διακοπή της ενεργητικής ανατολής του 37. Ακολούθησε, τότε, η χειρουργική αφαίρεση της μεταλλικής πλάκας οστεοσύνθεσης, η οποία και έλαβε χώρα, επιτυχώς, ύστερα από εφαρμογή τοπικής αναισθησίας (Εικ. 14α-ε, 15).



Εικ. 13. Πανοραμική ακτινογραφία του ασθενούς στους 6 μήνες από την τοποθέτηση της πλάκας οστεοσύνθεσης, όπου ο αριστερός δεύτερος κάτω γομφίος (37) έχει προσεγγίσει το μασητικό επίπεδο των παρακείμενων δοντιών.



Εικ. 14 (α-ε). Ενδοστοματική κλινική εικόνα ασθενούς, 1 εβδομάδα μετά τη χειρουργική αφαίρεση της πλάκας οστεοσύνθεσης, όπου παρατηρείται η επιτυχής ανατολή του 37.



Εικ. 15. Πανοραμική ακτινογραφία του ασθενούς, ύστερα από την αφαίρεση της πλάκας οστεοσύνθεσης.

Συζήτηση

Αν και η έγκλειση μονίμων δοντιών αποτελεί ένα, συχνό, κλινικό φαινόμενο, οι δευτεροί κάτω γομφίοι δε συγκαταλέγονται, συνήθως, στα δόντια αυτά. Στη βιβλιογραφία έχουν προταθεί διάφορες τεχνικές για τη διευκόλυνση ανατολής των εγκλείστων δοντιών, με ποικίλα ποσοστά επιτυχίας. Ανάλογα με τη θέση της έγκλεισης, την ανατομία της περιοχής, την επιθυμία του ασθενούς, αλλά και τις προτιμήσεις και εμπειρία των εμπλεκόμενων οδοντιατρικών ειδικοτήτων, είναι δυνατό να εφαρμοσθούν διάφορες θεραπευτικές προσεγγίσεις.

Οι συνθετέστερες τεχνικές σχετίζονται με την τοποθέτηση ακινήτων ορθοδοντικών συσκευών, προκειμένου να επιτευχθεί επαρκής στήριξη και να βοηθηθεί η ανατολή των εγκλείστων δοντιών. Αν και συνήθως τα θεραπευτικά αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά, δε λείπουν και οι επιπλοκές, που σχετίζονται με την ορθοδοντική επανατοποθέτηση των εγκλείστων δοντιών. Αυτές περιλαμβάνουν τον κίνδυνο υφίξεσης των ούλων, την πιθανότητα ανάγκης πολλαπλών αποκαλύψεων στο ίδιο δόντι – λόγω αποτυχίας ανατολής – και, πιο σοβαρά, την πιθανότητα νέκρωσης του δοντιού, εξωτερικής απορρόφησης ριζών, αγκύλωσης, τραύματος στους παρακείμενους περιοδοντικούς ιστούς, οστικής απώλειας ή ακόμα και εξαγωγής του εγκλείστου ή/και των παρακείμενων δοντιών^{7,25-27}. Θα μπορούσε, βέβαια, να ειπωθεί ότι πολλές από τις επιπλοκές αυτές μπορούν να ελαττωθούν με συνετή χειρουργική αποκάλυψη και κατάλληλη ορθοδοντική προετοιμασία της οδοντοφυΐας.

Στο συγκεκριμένο περιστατικό, ο ασθενής δεν επιθυμούσε την εκ νέου τοποθέτηση ακινήτων ορθοδοντικών συσκευών στο στόμα του. Έτσι, αποφασίσθηκε η τοποθέτηση πλάκας οστεοσύνθεσης, προκειμένου να βρεθεί μέσο στήριξης για την άσκηση ελαστικής δύναμης ανόρθωσης στον εγκλείστο γομφίο. Η περιοχή του κλάδου της κάτω γνάθου όπισθεν των γομφίων (retromolar area) εμφανίζει ορισμένα πλεονεκτήματα, όπως το ότι επιτρέπει την εφαρμογή δύναμης άπω του κέντρου αντίστασης του δευτέρου γομφίου, διευκολύνοντας, έτσι, τον έλεγχο της κάθετης δύναμης, κατά τη φάση υπερέκφυσης. Ακόμα, η δυνατότητα κοχλίωσης της πλάκας, κατά την ώρα της επέμβασης, εξασφαλίζει την απαραίτητη μηχανική συγκράτηση για την άμεση εφαρμογή ελαστικής δύναμης, προκειμένου να αρχίσει άμεσα η διαδικασία ανόρθωσης του εγκλείστου δοντιού. Με την περάτωση της θεραπείας, η πλάκα αφαιρείται εύκολα και το μετεγχειρητικό τραύμα συγκλείεται κατά πρώτο σκοπό.

Στα πλαίσια των πιο σύγχρονων τεχνικών της τελευταίας δεκαετίας, προκειμένου για την ορθοδοντική ανόρθωση και στήριξη, έχουν αναφερθεί στη βιβλιογραφία τα μινι-εμφυτεύματα (mini-implants)²⁸. Τα mini-

implants είναι μια εναλλακτική λύση για τη θεραπευτική διόρθωση της έκτοπης θέσης 2^{ου} κάτω γομφίων, ωστόσο υπάρχουν ορισμένες προϋποθέσεις για τη χρήση τους. Για παράδειγμα, προκειμένου για την ασφαλή και επιτυχή παροχή στήριξης, απαιτούν, συνήθως, ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα 2 εβδομάδων, περίπου, για την επούλωση του τραύματος, πριν τη φόρτισή τους με ελαστικές δυνάμεις για την ανόρθωση των εγκλείστων δοντιών. Πρόσφατα, εισήχθησαν στην κλινική πράξη οι μινι-βίδες (miniscrews) τιτανίου ως μια εναλλακτική λύση συστήματος στήριξης για άμεση φόρτιση²⁹⁻³¹. Βέβαια, αν και οι μινι-βίδες τιτανίου είναι εύχρηστες – λόγω διαστάσεων – και αποτελεσματικές, ωστόσο έχουν κάποιο κόστος και προϋποθέτουν την ύπαρξη ειδικού εξοπλισμού (χειρουργικού σετ) για την κοχλίωσή τους.

Συμπερασματικά, η μέθοδος που εφαρμόστηκε στο συγκεκριμένο περιστατικό με την πλάκα οστεοσύνθεσης αποτελεί μια επιτυχή, ασφαλή και ταχεία τεχνική για τη διευκόλυνση ανατολής εγκλείστων οπισθίων κάτω δοντιών. Η απλή χειρουργική διαδικασία, η ομαλή μετεγχειρητική πορεία του ασθενούς και η επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος γρήγορα και απροβλημάτιστα για τον ασθενή, αποτελούν ενθαρρυντικά στοιχεία για τη χρήση της πλάκας οστεοσύνθεσης, ως εναλλακτικό μέσο στήριξης για την ανόρθωση εγκλείστων κάτω γομφίων.

Βιβλιογραφία

1. Johnsen DC. Prevalence of delayed eruption of permanent teeth as a result of local factors. *JADA* 1977; 94:100-6.
2. Varpio M, Wellfelt B. Disturbed eruption of the lower second molar: clinical appearance, prevalence and etiology. *J Dent Child* 1988; 55:114-8.
3. Wellfelt B, Varpio M. Disturbed eruption of the permanent lower second molar: treatment and results. *J Dent Child* 1988; 55:183-9.
4. Shapira Y, Borell G, Nahlielli O, Kuffinec MM, Stom D. Uprighting mesially impacted mandibular permanent second molars. *Angle Orthod* 1998; 68:173-8.
5. Becker A, Zilberman Y, Tsur B. Root length of lateral incisors adjacent to palatally displaced maxillary cuspids. *Angle Orthod* 1984; 54:218-25.
6. Alling C, Helfrick JF, Rocklin D. Impacted teeth. Philadelphia: Saunders, 1993; 210-27.
7. Johnson E, Taylor RC. A surgical orthodontic approach in uprighting impacted mandibular second molars. *Am J Orthod* 1972; 61:508-14.
8. Frank CA. Treatment options for impacted teeth. *JADA* 2000; 131:623-32.
9. Davis WH, Patakas BM, Kaminishi RM, Parsch NE. Surgically uprighting and grafting mandibular second molars. *Am J Orthod* 1976; 69:555-61.
10. Tinerfe TJ, Blakey GH. Oral and maxillofacial surgery. Philadelphia: Saunders, 2000; 308-16.
11. Hennis RJ. Uprighting impacted mandibular second

- molars. *Angle Orthod* 1975; 45:314-5.
12. Rubin RM. Uprighting impacted molars. *J Clin Orthod* 1977;11:44-6.
 13. Ferrazzini G. Uprighting of a deeply impacted mandibular second molar. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1989; 96:168-71.
 14. Pogrel MA. The surgical uprighting of mandibular second molars. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1995; 108:180-3.
 15. Johnson JV, Quirk GP. Surgical repositioning of impacted mandibular second molar teeth. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1987; 91:242-51.
 16. Terry BC, Hegtvedt AK. Self-stabilizing approach to surgical approach of the mandibular second molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993; 75:674-6.
 17. Owen AH. Early surgical management of impacted mandibular second molars. *J Clin Orthod* 1998; 32:446-50.
 18. Haralabakis NB, Tsianou A, Nicolopoulos C. Surgical correction of mesially impacted mandibular second molars. *J Clin Orthod* 2003; 37:209-12.
 19. McAboy CP, Grumet JT, Siegel EB, Iacopino AM. Surgical uprighting and repositioning of severely impacted mandibular second molars. *JADA* 2003; 134:1459-62.
 20. Apfel H. Transplantation of the unerupted third molar tooth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1956; 9:96-8.
 21. Miller HM. Transplantation and reimplantation of teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1956; 9:84-95.
 22. Hale ML. Autogenous transplants. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1956; 9:76-83.
 23. Tam JC. Autogenous transplantation of a partially formed tooth; report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1956; 9:71-5.
 24. Symposium. Transplantation, reimplantation and surgical positioning of teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1956; 9:125-92 conclusions.
 25. Vanarsdall RL, Corn H. Soft-tissue management of labially positioned unerupted teeth. *Am J Orthod* 1977; 72:53-64.
 26. Kokich VG, Mathews DP. Surgical and orthodontic management of impacted teeth. *Dental Clin of North America* 1993; 37:181-204.
 27. Proffit WR. *Contemporary orthodontics*. St Louis: Mosby, 1993; 217-9, 403-10.
 28. Kanomi R. Mini-implant for orthodontic anchorage. *J Clin Orthod* 1997; 31:763-7.
 29. Costa A, Raffaini M, Melsen B. Miniscrews as orthodontic anchorage: a preliminary report. *Int J Adult Orthognath Surg* 1998; 13:201-9.
 30. Park HS, Kyung HM, Sung JH. A simple method of molar uprighting with micro-implant anchorage. *J Clin Orthod* 2002; 36:592-6.
 31. Giancotti A, Arcuri C, Barlattani A. Treatment of ectopic mandibular second molar with titanium miniscrews. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2004; 126:113-7.