

Η χρήση της πανοραμικής ακτινογραφίας (ορθοπαντομογραφήματος) στη μελέτη εγκλείστων τρίτων γομφίων της κάτω γνάθου

Ο. ΣΥΝΤΑΚΗ¹, Π. ΤΣΑΤΣΑΝΙΑΣ², Ν. ΝΑΤΣΙΝΑΣ³

Εργαστήριο Οδοντοφατνιακής Χειρουργικής, Χειρουργικής Εμφυτευματολογίας, Ακτινολογίας Στόματος, Οδοντιατρική Σχολή Α.Π.Θ.

Study of mandibular third molars with the use of OPG

Ο. SINTAKI¹, P. TSATSANIAS², N. NATSINAS³

Dept. Dentoalveolar Surgery, Implantology, Radiology. School of Dentistry, Aristotle University of Thessaloniki

Περίληψη

Η παρουσία εγκλείστων τρίτων γομφίων της κάτω γνάθου αποτελεί συχνό φαινόμενο στον σύγχρονο άνθρωπο. Η αντιμετώπιση προβλημάτων που οφείλονται στην έγκλειση των τρίτων γομφίων αποτελούν μεγάλο μέρος της καθημερινής απασχόλησης του οδοντίατρου. Ο κλινικός οδοντίατρος σαν εργαλείο για την λεπτομερή εξέταση των εγκλείστων και σημαντικό βοήθημα για το σχεδιασμό της χειρουργικής αντιμετώπισής τους έχει την πανοραμική ακτινογραφία, η αξία της οποίας είναι αναμφισβήτητη. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη με τη χρήση αποκλειστικά της πανοραμικής ακτινογραφίας, της συχνότητας της θέσης των εγκλείστων σε σχέση με τον επιμήκη άξονα του 2ου γομφίου, της σχέσης των ακρορριζίων του εγκλείστου με το γναθιαίο πόρο και της μορφολογίας των ριζών τους, ώστε τα ευρήματά της να αποτελέσουν σημαντικό βοήθημα για τον οδοντίατρο κατά το σχεδιασμό της χειρουργικής αντιμετώπισής τους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: έγκλειστοι τρίτοι γομφίοι, πανοραμική ακτινογραφία.

Summary

Nowadays a lot of people visit the dentist almost every day because of the problems that impacted third molars has caused to them. The only tool that dentists have in order to examine the impacted third molars is the Panoramic Radiograph (OPG). Moreover Panoramic Radiograph (OPG) is going to help dentists choose the suitable treatment. The aim of this study is to present the frequency of the position of the third impacted molars in relation to the position of the second molar, the relationship between the apices of the third impacted molars to the inferior dental canal and finally the frequency of the formation of the roots of the third molars in order to help dentists during the surgical extraction of them.

KEY WORDS: impacted third molars, Panoramic Radiographs OPG

Στάλθηκε στις 4.6.2008. Εγκρίθηκε στις 20.6.2010.

¹ Οδοντίατρος-Μεταπτυχιακή φοιτήτρια

² Οδοντίατρος-Υποψήφιος Διδάκτορας

³ Επίκ. καθηγητής

Received on 4th June, 2008. Accepted on 20th June, 2010.

¹ Postgraduate student

² Dentist

³ Assistant Professor

Εισαγωγή

Έγκλειση θεωρείται η μη πραγματοποίηση της ανατολής ενός δοντιού μέσα στα φυσιολογικά χρονικά όρια και η παραμονή του εντός της γνάθου όπου περιβάλλεται μερικά ή ολικά από σκληρούς ή μαλακούς ιστούς¹. Τα έγκλειστα δόντια διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: α) τα κυρίως έγκλειστα, όταν αυτά περιβάλλονται εξολοκλήρου από σκληρά ή μαλακά μόρια και β) τα ημιέγκλειστα, τα οποία καλύπτονται ή περιβάλλονται από σκληρούς ή μαλακούς ιστούς, ενώ μέρος της μύλης τους προβάλλει στο στόμα. Οι σωφρονιστήρες της κάτω γνάθου σήμερα είναι τα δόντια που εμφανίζουν τη μεγαλύτερη συχνότητα έγκλεισης^{2,3}. Η έγκλειση των δοντιών μπορεί να σχετιστεί με φυλογενετικούς, συγγενείς ή ακόμη με μηχανικούς και άλλους επίκτητους παράγοντες. Στην περίπτωση των τρίτων γομφίων της κάτω γνάθου φαίνεται πως ο πολιτισμός, η δίαιτα και το περιβάλλον κατατάσσονται σήμερα στους παράγοντες που ενοχοποιούνται για την έγκλειση, δεδομένου ότι επηρεάζουν την ανάπτυξη των γνάθων και τη θέση των δοντιών. Η προοδευτική χρήση μαλακών τροφών, δηλαδή η μείωση των μασητικών αναγκών στο σύγχρονο άνθρωπο, οδηγεί σε σταδιακή υπανάπτυξη των οστών του σπλαγχνικού κρανίου, κυρίως των γνάθων, σε σχέση με την ανάπτυξη του εγκεφαλικού κρανίου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη δυσαρμονία της σχέσης μεταξύ του μεγέθους των δοντιών και των γνάθων και την έλλειψη επαρκούς χώρου για την ανατολή των δοντιών (κυρίως αυτών που χρονικά ανατέλλουν τελευταία, τρίτοι γομφίοι, κυνόδοντες άνω γνάθου). Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί πως η ανατολή του τρίτου γομφίου της κάτω γνάθου θεωρείται φυσιολογική, όταν πραγματοποιείται μεταξύ του 17ου και 19ου έτους της ηλικίας^{1,4}.

Η αναδρομή στη βιβλιογραφία οδηγεί στη διαπίστωση ότι η συχνότητα έγκλεισης των τρίτων γομφίων ποικίλλει εξαιρετικά. Μεταξύ διαφορετικής προέλευσης πληθυσμών έχουν καταγραφεί συχνότητες έγκλεισης από 7 έως 77%^{5,23}.

Σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης είναι ο έλεγχος της θέσεως των εγκλείστων σε σχέση με τον επιμήκη άξονα του 2ου γομφίου, της σχέσης του ακρορριζίου του εγκλείστου με τον γναθιαίο πόρο, καθώς και του σχήματος των ριζών τους, με την αποκλειστική χρήση της πανοραμικής ακτινογραφίας. Η εργασία μπορεί να χρησιμεύσει ως οδηγός για τον κλινικό οδοντίατρο που θα τον βοηθήσει στον καλύτερο σχεδιασμό της χειρουργικής επέμβασης όταν αποφασιστεί η εξαγωγή των εγκλείστων.

ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ

Πρόκειται για ειδική τομογραφική διαδικασία, με

την οποία παράγεται καμπύλη τομογραφική τομή, η οποία υπολογίζεται, έτσι ώστε να πλησιάζει κατά το δυνατόν την καμπύλη του οδοντικού τόξου²³. Η απεικόνιση ευρείας ανατομικής περιοχής, η εύκολη λήψη της, ακόμη, και σε ασθενείς με μικρό άνοιγμα στόματος, καθώς και η μικρότερη δόση ακτινοβολίας σε σχέση με άλλες τεχνικές, αποτελούν τα βασικά πλεονεκτήματά της. Αντίθετα, η διαφορετική μεγέθυνση και η γεωμετρική παραμόρφωση αναφέρονται ως μειονεκτήματα της μεθόδου.

Η πανοραμική ακτινογραφία αποτελεί για τον οδοντίατρο πολύτιμη διαγνωστική μέθοδο εξέτασης των ασθενών, γιατί του επιτρέπει τον έλεγχο των δοντιών και των οστικών δομών της άνω και κάτω γνάθου, των κονδύλων και των γναθιαίων κώλων με μια γρήγορη και απλή σχετικά διαδικασία⁶. Η μέθοδος είναι καθοριστική για το βαθμό της κάλυψης, τη θέση και το βάθος των εγκλείστων⁷⁻⁹.

Υλικά και μέθοδος

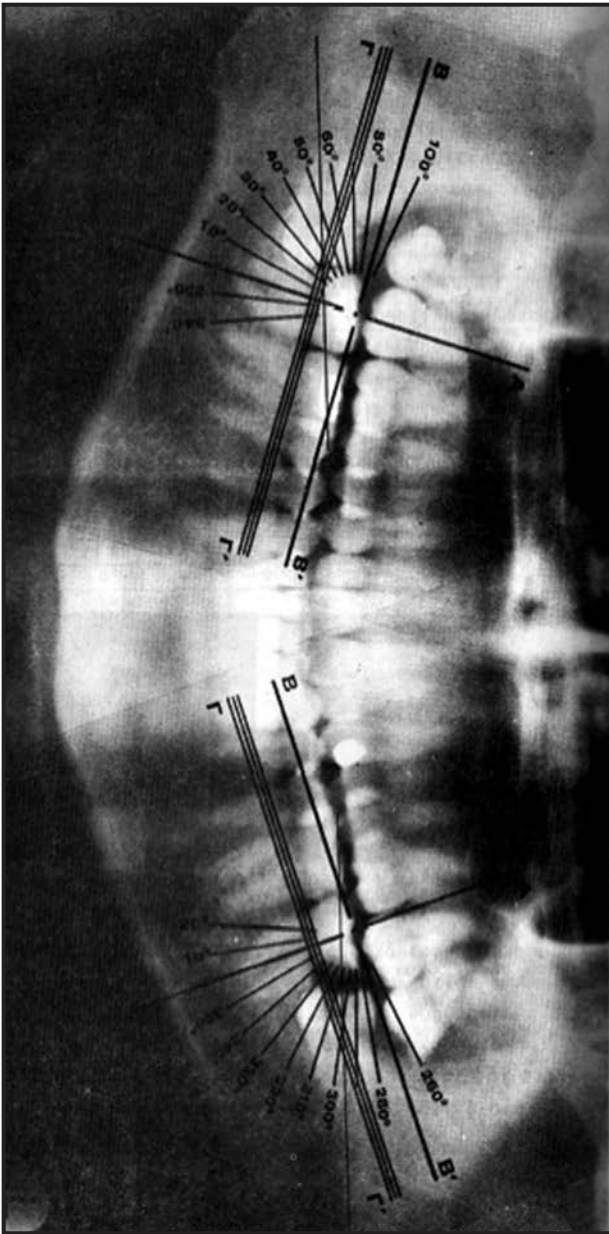
Μελετήθηκαν 2460 πανοραμικές ακτινογραφίες ασθενών ηλικίας 20 – 40 ετών, αμφοτέρων φύλων, από το αρχείο του Οδοντιατρείου Φρουράς της Θεσσαλονίκης. Τα όρια της ηλικίας ορίστηκαν το μεν κατώτερο λόγω της ολοκλήρωσης σχηματισμού του τρίτου γομφίου στην ηλικία αυτή^{1,10,11}, το δε ανώτερο λόγω καθοριστικών αλλαγών που συμβαίνουν στους φραγμούς των δοντιών μετά την ηλικία αυτή. Οι ακτινογραφίες είχαν ληφθεί από δύο ορθοπαντομογράφοις (Ortopantomograph Siemens 10E και Cranex XL CEPA ψηφιακό).

Εξαιρέθηκαν πανοραμικές ακτινογραφίες ασθενών που εμφανίζουν οποιαδήποτε πάθηση, τραύμα ή κάταγμα των γνάθων, που θα μπορούσε να είχε διαταράξει τη φυσιολογική διάταξη των δοντιών στο οδοντικό τόξο.

Κατά την καταγραφή των στοιχείων κάθε από-μου λήφθηκε υπόψη μόνο η ακτινογραφική εικόνα και, ως εκ τούτου, δεν ήταν δυνατή η διάκριση μεταξύ, κυρίως, εγκλείστων και ημιεγκλείστων. Έγκλειστοι θεωρήθηκαν οι τρίτοι γομφίοι των οποίων η μασητική επιφάνεια βρισκόταν σε χαμηλότερο επίπεδο από το μασητικό. Καταγράφηκαν ο αριθμός των εγκλείστων, η θέση τους σε σχέση με τον επιμήκη άξονα του 2ου γομφίου, η σχέση του ακρορριζίου τους με το γναθιαίο πόρο και το σχήμα των ριζών τους.

Για τον καθορισμό της θέσης των εγκλείστων χρησιμοποιήθηκε το προταθέν από τον Ιακωβίδη (1987) ειδικό γωνιόμετρο επί διαφανούς χάρτου, όπως συμπληρώθηκε από τον Νάτσινα (1990) με τρεις οριζόντιες γραμμές Γ – Γ' κάτω από τον άξονα Β – Β' που ορίζει το επίπεδο της μασητικής επιφάνειας του δευτέρου γομφίου (εικ1).

Στα ορθοπαντομογραφήματα, στα οποία είχαν



Εικόνα 1.

προηγουμένως σημειωθεί οι επιμήκεις άξονες του δεύτερου γομφίου και του εγκλείστου τρίτου γομφίου, εφαρμόστηκε το γωνιόμετρο τοποθετώντας το σημείο Ο στο μέσο της μασητικής επιφάνειας του δεύτερου γομφίου, έτσι ώστε ο άξονας Α – Α' να συμπίπτει με τον επιμήκη άξονα του δεύτερου γομφίου. Η γωνία που σχημάτισε ο επιμήκης άξονας του τρίτου γομφίου με τον άξονα Α – Α' χαρακτήριζε τη θέση του εγκλείστου.

Συγκεκριμένα:

Κατακόρυφη θέση για τον 38 και 48 θεωρήθηκε η

περιλαμβανόμενη μεταξύ 350° – 10°.
Οριζόντια θέση η μεταξύ 260° – 280° για τον 38 και 80° – 100° για τον 48.
Εγγύς Απόκλιση η μεταξύ 280° – 350° για τον 38 και 10° – 80° για τον 48 και
Άπω Απόκλιση η μεταξύ 10° – 80° για τον 38 και 280° – 350° για τον 48.

Για τον χαρακτηρισμό της έγκλεισης ως **χαμηλής ή υψηλής** εκτιμούνται το μέγεθος της επιφάνειας της μύλης του εγκλείστου που βρίσκονται κάτω ή πάνω από τη γραμμή Γ – Γ', η οποία αντιστοιχούσε στο ύψος του αυχένα του δεύτερου γομφίου (εικ1).

Δεν ήταν δυνατή η εκτίμηση της γλωσσικής ή παρειακής απόκλισης, γιατί δεν υπήρχαν στο αρχείο οι αντίστοιχες ακτινογραφίες δήξεως που απαιτούνται για το σκοπό αυτό.

Η σχέση των ριζών των εγκλείστων τρίτων γομφίων με το γναθιαίο πόρο χαρακτηρίστηκε ως **άμση ή έμμεση**, με την εκτίμηση στο ορθοπαντομογράφημα της απόστασης του ακρορριζίου από το γναθιαίο πόρο (χωρίς αυτό να είναι απόλυτο, γιατί μπορεί το ακρορριζίο του σωφρονιστήρα να προβάλλει στην πορεία του γναθιαίου πόρου). Στο ορθοπαντομογράφημα έγινε και η εκτίμηση της μορφολογίας των ριζών των εγκλείστων ως συγκλίνουσες, με άπω κλίση, ευθείες, κωνικές, σε διάσταση και άτυπες .

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με τη βοήθεια του κριτηρίου χ².

$$(\chi^2 = \sum (O_i - E_i)^2 / E_i,$$

όπου O_i οι παρατηρούμενες συχνότητες και E_i οι θεωρητικά αναμενόμενες συχνότητες)

Αποτελέσματα

Εξετάστηκαν 2460 ορθοπαντομογραφήματα ατόμων ηλικίας 20 – 40 ετών. Από αυτά τα 1270 (54,63%) ανήκαν σε άνδρες και τα 1190 (48,37%) ανήκαν σε γυναίκες.

Α) Στα ορθοπαντομογραφήματα των ανδρών μετρήθηκαν 2090 εγκλειστοί σωφρονιστήρες της κάτω γνάθου από τους οποίους οι 1000 (47,8%) ήταν στην αριστερή πλευρά (38) και οι 1090 (52,2%) στη δεξιά πλευρά (48).

Αναφορικά με τη θέση των εγκλείστων σε σχέση με τον επιμήκη άξονα του 2ου γομφίου βρέθηκαν τα αποτελέσματα που φαίνονται στον πίνακα Ι.

Από τον πίνακα Ι φαίνεται πως γενικά στους άνδρες συχνότερες θέσεις έγκλεισης, ανεξαρτήτου πλευράς εντόπισης, είναι η κατακόρυφη υψηλή, η εγγύς απόκλιση υψηλή, οριζόντια απόκλιση υψηλή και η άπω απόκλιση υψηλή.

Είναι εμφανές, πως η υψηλή έγκλειση είναι αυτή που επικρατεί σε σημαντικό βαθμό της χαμηλής.

ΠΙΝΑΚΑΣ I

Συχνότητα θέσης των εγκλειστών 38 και 48 στους άνδρες.

ΕΓΚΛΕΙΣΤΟΙ ΘΕΣΕΙΣ	38	48	ΣΥΝΟΛΟ
Κατακόρυφη Υψηλή	360 (36%)	425 (99%)	785 (37,5%)
Κατακόρυφη Χαμηλή	40 (4%)	33 (3%)	73 (3,5%)
Οριζόντια Υψηλή	100 (10%)	305 (28%)	405 (19,3%)
Οριζόντια Χαμηλή	60 (6%)	---	60 (2,8%)
Άπω Απόκλιση Υψηλή	170 (17%)	120 (11%)	290 (13,9%)
Άπω Απόκλιση Χαμηλή	10 (1%)	11 (1%)	21 (1%)
Εγγύς Απόκλιση Υψηλή	240 (24%)	174 (16%)	434 (20,8%)
Εγγύς Απόκλιση Χαμηλή	20 (2%)	22 (2%)	42 (1,2%)
Σύνολο	1000 (100%)	1090 (100%)	2090 (100%)

ΠΙΝΑΚΑΣ II

Συχνότητα υψηλής και χαμηλής έγκλεισης των 38 και 48.

ΕΓΚΛΕΙΣΤΟΙ Βαθος Έγκλεισης	38	48	ΣΥΝΟΛΟ
Υψηλή Έγκλειση	644 (64,4%)	784 (71%)	1428 (68,3%)
Χαμηλή Έγκλειση	356 (35,6%)	305 (29%)	661 (31,7%)
ΣΥΝΟΛΟ	1000 (100%)	1090 (100%)	2090 (100%)

Τα ευρήματα που προέκυψαν από τη μελέτη της σχέσης των ακρορριζίων των εγκλειστών με το γναθιαίο πόρο φαίνονται στον πίνακα III.

ΠΙΝΑΚΑΣ III

Ευρήματα από τη μελέτη της σχέσης των ακρορριζίων των εγκλειστών με το γναθιαίο πόρο.

ΕΓΚΛΕΙΣΤΟΙ Σχέση με το γναθιαίο πόρο	38	48	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΜΕΣΗ ΣΧΕΣΗ	466 (46,6%)	403 (37%)	869 (41,5%)
ΕΜΜΕΣΗ ΣΧΕΣΗ	534 (53,4%)	687 (63%)	1221 (58,5%)
ΣΥΝΟΛΟ	1000 (100%)	1090 (100%)	2090 (100%)

Από τον πίνακα III φαίνεται πως στο σύνολο των εγκλειστών στους άνδρες ανεξαρτήτου πλευράς εντόπισης, η έμμεση σχέση (58,5%) υπερτερεί της άμεσης σχέσης 41,5%.

Από την ακτινολογική μελέτη των ριζών των εγκλειστών διαπιστώθηκε ικανή πολυμορφία: συγκλίνουσες, με άπω κλίση, ευθείες, κωνικές, σε διάσταση, άτυπες.

Τα ευρήματα που προέκυψαν φαίνονται στον πίνακα IV.

ΠΙΝΑΚΑΣ IV

Συχνότητα μορφολογίας των ριζών των εγκλειστών 38 και 48.

Μορφολογία ριζών ΕΓΚΛΕΙΣΤΟΙ	Συγκλίνουσες	Άπω κλίση	Κωνικές	Ευθείες	Σε διάσταση	Άτυπες
38	420 (42%)	100 (10%)	180 (18%)	240 (24%)	40 (4%)	20 (2%)
48	497 (45,6%)	120 (11%)	149 (13,7%)	272 (25%)	41 (3,7%)	11 (1%)
ΣΥΝΟΛΟ	917 (43,9%)	220 (10,5%)	329 (16%)	512 (24,5%)	81 (3,9%)	31 (1,2%)

πν. IV Συχνότητα μορφολογίας των ριζών των εγκλειστών 38 και 48.

Στο σύνολο των εγκλειστών, ανεξαρτήτου εντόπισης φαίνεται ότι αναφορικά με τη μορφολογία των ριζών υπερτερούν οι συγκλίνουσες ρίζες και ακολουθούν οι ευθείες, οι κωνικές και αυτές με άπω κλίση.

Β) Στα ορθοπαντομογραφήματα των γυναικών μετρήθηκαν 2.140 έγκλειστοι σωφρονιστήρες της κάτω γνάθου από τους οποίους οι 1040 (48,6%) εντοπίστηκαν στην αριστερή πλευρά (38) και οι 1100 (51,4%) στη δεξιά πλευρά (48).

Αναφορικά με τη θέση των εγκλειστών σε σχέση με τον επιμήκη άξονα του 2ου γομφίου τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα V.

ΠΙΝΑΚΑΣ V

Συχνότητα θέσης των εγκλειστών 38 και 48 σε σχέση με τον επιμήκη άξονα του 2ου γομφίου.

ΕΓΚΛΕΙΣΤΟΙ ΘΕΣΕΙΣ	38	48	ΣΥΝΟΛΟ
Κατακόρυφη Υψηλή	416 (40%)	352 (32%)	768 (35,9%)
Κατακόρυφη Χαμηλή	62 (6%)	11 (1%)	73 (3,4%)
Οριζόντια Υψηλή	197 (19%)	176 (16%)	373 (17,4%)
Οριζόντια Χαμηλή	21 (2%)	44 (4%)	65 (3%)
Άπω Απόκλιση Υψηλή	104 (10%)	242 (2%)	346 (16,16%)
Άπω Απόκλιση Χαμηλή	11 (1%)	22 (2%)	33 (1,5%)
Εγγύς Απόκλιση Υψηλή	218 (21%)	220 (20%)	438 (20,46%)
Εγγύς Απόκλιση Χαμηλή	11 (1,1%)	33 (3%)	44 (2,18%)
Σύνολο	1040 (100%)	1100 (100%)	2140 (100%)

Φαίνεται πως συχνότερες θέσεις έγκλεισης ανεξαρτήτου πλευράς εντόπισης στις γυναίκες είναι η κατακόρυφη υψηλή, η εγγύς απόκλιση υψηλή, η οριζόντια υψηλή και η άπω απόκλιση υψηλή.

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται πως στην περίπτωση και των δύο εγκλεισεων, η υψηλή έγκλειση είναι αυτή που επικρατεί σε σημαντικό βαθμό της χαμηλής, πίνακας VI.

ΠΙΝΑΚΑΣ VI

Συχνότητα υψηλής και χαμηλής έγκλεισης των εγκλείστων 38 και 48.

ΕΓΚΛΕΙΣΤΟΙ Βάθος Έγκλεισης	38	48	ΣΥΝΟΛΟ
Υψηλή Έγκλειση	575 (55,2%)	832 (75,6%)	1407 (59%)
Χαμηλή Έγκλειση	465 (44,8%)	412 (24,4%)	877 (41%)
ΣΥΝΟΛΟ	1040 (100%)	1100 (100%)	2140 (100%)

Τα ευρήματα που προέκυψαν από τη μελέτη της σχέσης των ακρορριζίων των εγκλείστων με το γναθιαίο πόρο φαίνονται στον πίνακα VII.

ΠΙΝΑΚΑΣ VII

Ευρήματα από τη μελέτη της σχέσης των ακρορριζίων των εγκλείστων με το γναθιαίο πόρο.

ΕΓΚΛΕΙΣΤΟΙ Σχέση με το γναθιαίο πόρο	38	48	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΜΕΣΗ ΣΧΕΣΗ	549 (52,7%)	268 (24,4%)	817 (38,2%)
ΕΜΜΕΣΗ ΣΧΕΣΗ	491 (47,3%)	832 (75,6%)	1323 (61,8%)
ΣΥΝΟΛΟ	1040 (100%)	1100 (100%)	2140 (100%)

Στο σύνολο των εγκλείστων των γυναικών, ανεξαρτήτου πλευράς εντόπισης, η έμμεση σχέση των ακρορριζίων με το γναθιαίο πόρο εμφανίζει μεγαλύτερη συχνότητα σε σχέση με την άμεση.

Από την ακτινογραφική μελέτη των ριζών των εγκλείστων διαπιστώθηκε ικανή πολυμορφία: συγκλίνομενες, με άπω κλίση, κωνικές, ευθείες, σε διάσταση και άτυπες πίνακας VIII.

ΠΙΝΑΚΑΣ VIII

Συχνότητα μορφολογίας των ριζών των εγκλείστων 38 και 48.

Μορφολογία ριζών ΕΓΚΛΕΙΣΤΟΙ	Συγκλίνομενες	Άπω κλίση	Κωνικές	Ευθείες	Σε διάσταση	Άτυπες
38	418 (38%)	110 (10%)	336 (36%)	88 (8%)	55 (5%)	33 (3%)
48	374 (436%)	125 (12%)	332 (32%)	93 (9%)	63 (6%)	53 (5%)
ΣΥΝΟΛΟ	792 (37%)	225 (11%)	728 (34%)	181 (8,4%)	118 (5,5%)	86 (4,1%)

Στο σύνολο των εγκλείστων ανεξάρτητα από την πλευρά που εντοπίζονται φαίνεται πως συχνότερα συναντώνται οι συγκλίνομενες ρίζες, ακολουθούν οι κωνικές και αυτές με άπω κλίση.

Συζήτηση

Με σκοπό τη μελέτη του προβλήματος της έγκλεισης του τρίτου γομφίου της κάτω γνάθου, αξιολογή-

θηκαν τα ευρήματα των πανοραμικών ακτινογραφιών ενός αριθμού 2.460 ατόμων ανδρών και γυναικών ηλικίας 20 – 40 ετών.

Η πανοραμική ακτινογραφία εξακολουθεί ν' αποτελεί το πλέον αξιόλογο και έγκυρο μέσο προεγχειρητικής ακτινογραφικής εκτίμησης¹²⁻¹⁴. Σε εργασία των Olive και Basford, μετά τη σύγκριση των μέχρι στιγμής διαθέσιμων ακτινογραφικών τεχνικών και με απ' ευθείας μετρήσεις σε κρανία, ισχυρίζονται πως η πανοραμική ακτινογραφία είναι η πλέον κατάλληλη και ακριβής στους υπολογισμούς αναλογίας κενού διαστήματος¹⁶. Παρόμοια είναι και τα αποτελέσματα της μελέτης των Ganss et al¹⁷, οι οποίοι από τη μέτρηση του οπισθογναθιαίου χώρου κατέληξαν στο συμπέρασμα, πως η αξιοπιστία και η επαναληψιμότητα της πανοραμικής ακτινογραφίας είναι άριστη.

Προκειμένου να δοθεί μια ολοκληρωμένη άποψη σχετικά με το ορθοπαντομογράφημα και τους εγκλείστους τρίτους γομφίους αξίζει να αναφερθεί το αποτέλεσμα της κλινικής μελέτης των Amir et al¹⁸, κατά την οποία αποδείχθηκε πως η πανοραμική ακτινογραφία έχει την τάση να απεικονίζει τους γομφίους σε μια περισσότερο εγγύς θέση. Επομένως, κατά την ερμηνεία της ακτινογραφικής εικόνας των εγκλείστων τρίτων γομφίων, πρέπει να έχει κανείς υπόψη του ότι τα δόντια αυτά στη στοματική κοιλότητα βρίσκονται σε πιο άπω θέση.

Ωστόσο, υπάρχουν εργασίες που αμφισβητούν την αξία της πανοραμικής ακτινογραφίας. Πιο συγκεκριμένα, σε εργασία των Leonard et al αποδεικνύεται ανακριβής τόσο στον προσδιορισμό της θέσης των εγκλείστων όσο και της οστικής κάλυψης αυτού¹⁵. Η ακριβεία της ήταν εξαιρετικά χαμηλή εμπεριέχοντας ένα σημαντικό ποσοστό λάθους της τάξης του 50%¹⁵. Παράλληλα ιδιαίτερο προβληματισμό προκαλεί και το γεγονός πως δεν είναι γνωστό κατά πόσο οι δυσδιάστατες μετρήσεις των δομών που απεικονίζονται στην πανοραμική ακτινογραφία αντιστοιχούν στις πραγματικές.

Τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες είναι συχνότερη η εμφάνιση του δεξιού εγκλείστου (48) κάτω σωφρονιστήρα (52,2% στους άνδρες και 51,4% στις γυναίκες) έναντι του αριστερού εγκλείστου κάτω σωφρονιστήρα, χωρίς, όμως, να υπάρχει στατιστικές σημαντική διαφορά όπως έδειξε η ανάλυση με τη μέθοδο χ^2 . Συνολικά για τον 48 το ποσοστό ήταν 49,7% και για τον 38, 42%.

Τα ευρήματα αυτά φαίνεται να συμπίπτουν με εκείνα του Νάτσινα (1990) όπου για τον 48 βρήκε ποσοστό 46% και για τον 38 ποσοστό 39% και με εκείνα του Henriquez (1972). Παρ' όλα αυτά είναι αρκετά υψηλότερα από τα ποσοστά των Murtomaa et al (1985) που βρήκαν για τον 38 σε άνδρες 20,8% και για τον 48, 23,8%, ενώ σε γυναίκες για τον 38 ποσοστό 16,4% και για τον 48 ποσοστό 15,5%.

Σχετικά με τη θέση των εγκλείστων βρέθηκαν

για τους άνδρες συχνότερες εγκλείσεις: η κατακόρυφη υψηλή (36%), η εγγύς απόκλιση υψηλή (24%) και η άπω απόκλιση υψηλή (17%), για τον 38 και η κατακόρυφη υψηλή (39%), η οριζόντια απόκλιση υψηλή (28%) και η εγγύς απόκλιση υψηλή (16%) για τον 48.

Για τις γυναίκες συχνότερες θέσεις εγκλείσης για τον 38 είναι η κατακόρυφη υψηλή (40%) η εγγύς απόκλιση υψηλή (21%) και η οριζόντια απόκλιση υψηλή (19%). Ενώ στην περίπτωση του 48 βρέθηκαν συχνότερες η κατακόρυφη υψηλή (32%) η εγγύς απόκλιση υψηλή (20%) και η οριζόντια απόκλιση υψηλή (16%). Ανεξάρτητα από την πλευρά εντόπισης των εγκλείστων γομφίων για τους άνδρες συχνότερες θέσεις είναι η κατακόρυφη υψηλή (37,5%), ακολουθεί η εγγύς απόκλιση υψηλή (20,8%) και η οριζόντια υψηλή (19,3%).

Στις γυναίκες, ανεξάρτητα από την πλευρά εντόπισης των σωφρονιστήρων, οι συχνότερες θέσεις εγκλείσης είναι η κατακόρυφη υψηλή (35,9%), η εγγύς απόκλιση υψηλή (20,46%), η οριζόντια υψηλή (17,4%) και η άπω απόκλιση υψηλή (16,16%). Βλέπουμε πως μεταξύ των δύο φύλων δεν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά αναφορικά με τη θέση των εγκλείστων γομφίων σε σχέση με τον επιμήκη άξονα του 2ου γομφίου ($P > 0,05$).

Στο σύνολο των εγκλείστων ανεξαρτήτως φύλου βρέθηκε πως συχνότερη είναι η κατακόρυφη υψηλή 36,7%, η εγγύς απόκλιση υψηλή 20,2%, η οριζόντια υψηλή 18,4% και η άπω απόκλιση υψηλή 15%.

Τα αποτελέσματα αυτά φαίνεται να συμφωνούν μερικώς με εκείνα του Σκλαβούνου και συν. (1986) όπου αναφέρουν πως οι συχνότερες θέσεις εγκλείσης βρέθηκαν να είναι η κατακόρυφη θέση 35,8%, η εγγύς απόκλιση 30,3%, η οριζόντια 26,5% χωρίς να διακρίνει διαφορές ως προς το φύλο και το βάθος εγκλείσης. Παρόμοια αποτελέσματα είχε βρει και ο Νάτσινας (1990) για τους ημιεγκλείστους, όπου βρίσκει πως συχνότερες θέσεις εγκλείσης είναι η κατακόρυφη υψηλή 33%, ακολουθούμενη από την άπω απόκλιση υψηλή 20% και την εγγύς υψηλή απόκλιση 14%.

Αναφορικά με το βάθος της εγκλείσης φαίνεται πως υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά για $P < 0,001$ ανάμεσα στην εμφάνιση υψηλής εγκλείσης (67%) και χαμηλής (33%). Επιπλέον, ο δεξιός κάτω σωφρονιστήρας εμφανίζεται συχνότερα σε υψηλή θέση 73% σε σχέση με τον 38 (10%) (διαφορά μη στατιστικώς σημαντική $P > 0,05$). Παράλληλα ο 48 εμφανίζεται συχνότερα στις γυναίκες σε υψηλή εγκλείση (75,6%) έναντι των ανδρών (72%), ενώ ο 38 εμφανίζεται συχνότερα στους άνδρες σε υψηλή εγκλείση (64,4%) έναντι των γυναικών (55,2%). Και για τις δύο παραπάνω περιπτώσεις η διαφορά ήταν στατιστικά μη σημαντική $P > 0,001$.

Ο Νάτσινας 1990 βρήκε στην έρευνά του πως σε

αντίθεση με τους κυρίως έγκλειστους οι ημιέγκλειστοι τρίτοι γομφίοι απαντούν αποκλειστικά, σχεδόν, όπως είναι φυσικό σε υψηλή θέση 86% έναντι 14% της χαμηλής, ανεξάρτητα από φύλο, ηλικία και εντόπιση.

Στην παρούσα μελέτη, επιπλέον, βρέθηκε πως υπάρχει μια στατιστικώς σημαντική διαφορά ($P < 0,001$) ανάμεσα στη συχνότητα εμφάνισης άμεσης 40% και έμμεσης 60% σχέσης των ακρορριζίων των εγκλείστων με το γναθιαίο πόρο. Σχετικά με την εντόπιση συχνότερα εμφανίζεται στο δεξιό κάτω σωφρονιστήρα (58,4%) από ότι στον αριστερό 38 (53,4%) η έμμεση σχέση των ακρορριζίων με το γναθιαίο πόρο στους άνδρες. Στις γυναίκες η μελέτη δείχνει πως για τον 48 επικρατεί η έμμεση σχέση (75,6%) των ακρορριζίων με το γναθιαίο πόρο σε αντίθεση με τον 38 όπου φαίνεται να υπερισχύει η άμεση σχέση (52,7%) της έμμεσης (διαφορά στατιστικώς μη σημαντική $P > 0,01$).

Ο Νάτσινας (1990) βρήκε πως στην περίπτωση των ημιεγκλείστων υπάρχει σημαντική διαφορά συχνότητας ανάμεσα στην άμεση (29%) και έμμεση (71%) σχέση των ακρορριζίων με το γναθιαίο πόρο. Όσον αφορά την εντόπιση συχνότερα παρατηρείται η έμμεση σχέση στο δεξιό σωφρονιστήρα (38%) σε σχέση με τον αριστερό (33%), ενώ δε βρήκε σημαντικές διαφορές ως προς το φύλο και την ηλικία.

Ο Stocdale (1959) αναφέρει ότι το 55% των ριζών των εγκλείστων έχουν άμεση επαφή με το γναθιαίο πόρο, χωρίς, όμως, να κάνει διάκριση ως προς το φύλο, την εντόπιση ή την ηλικία.

Τέλος, ως προς τη μορφολογία των ριζών των εγκλείστων, γενικώς, διαπιστώθηκε ότι πιο συχνά απαντώνται οι συγκλίνουσες ρίζες (42,3%), ακολουθούν οι ευθείες (30,5%), οι κωνικές (10,5%) και αυτές με άπω απόκλιση (10%), χωρίς να υπάρχουν σημαντικές διαφορές σε σχέση με την εντόπιση και το φύλο. Παρόμοια αποτελέσματα βρίσκει και ο Νάτσινας (1990) με τις συγκλίνουσες ρίζες να απαντούν συχνότερα (47%), ακολουθούν οι ευθείες (31%) και οι άτυπες (8%).

Τα συμπεράσματα, τα οποία προέκυψαν από τη μελέτη 2.460 ορθοπαντομογραφημάτων ως προς τη συχνότητα της θέσης των εγκλείστων σε σχέση με τον επιμήκη άξονα του 2ου γομφίου, της σχέσης των ακρορριζίων τους με το γναθιαίο πόρο και της μορφολογίας των ριζών τους, είναι τα εξής:

Ο δεξιός κάτω έγκλειστος σωφρονιστήρας φαίνεται να εμφανίζεται συχνότερα (49,7%) έναντι του αριστερού (42%) χωρίς να υπάρχει σημαντική διαφορά ανάλογα με το φύλο (διαφορά στατιστικώς μη σημαντική $P > 0,01$).

Όσον αφορά τις συχνότερες θέσεις εγκλείσης δε βρέθηκε να υπάρχει σημαντική διαφορά ανάλογα με την εντόπιση και το φύλο.

Η υψηλή εγκλείση (67%) υπερισχύει σημαντικά

της χαμηλής (33%) και μάλιστα ο δεξιός σωφρονιστήρας εμφανίζεται συχνότερα σε υψηλή θέση (73%) σε σχέση με τον 38 (60%). Επιπλέον, ενώ στους άνδρες εμφανίζεται ο 38 συχνότερα σε υψηλή έγκλειση (64,4%) στις γυναίκες εμφανίζεται σε υψηλή έγκλειση ο 48 (75,6%).

Αναφορικά με τη σχέση των ακρορριζίων των εγκλείστων γομφίων με το γναθιαίο πόρο φάνηκε πως η έμμεση σχέση επικρατεί 60% της άμεσης και, μάλιστα, εμφανίζεται συχνότερα στο δεξιό κάτω έγκλειστο γομφίο 63%. Στην περίπτωση των γυναικών βρέθηκε πως ο αριστερός κάτω έγκλειστος γομφίος 38 εμφανίζει συχνότερα άμεση σχέση 52,7% των ακρορριζίων του με το γναθιαίο πόρο από το δεξιό κάτω έγκλειστο γομφίο 48.

Σχετικά με τη μορφολογία των ριζών, οι συγκλίνοσες (42,3%) απαντώνται συχνότερα, ακολουθούν οι ευθείες (30,5%) και οι κωνικές (10,5%) και αυτές με άπω κλίση (10%). Δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές ως προς την εντόπιση των εγκλείστων και το φύλο των ασθενών.

Οι έγκλειστοι τρίτοι γομφίοι απασχολούν τους κλινικούς οδοντιάτρους, όλο και περισσότερο, δεδομένου ότι αποτελούν αρκετά συχνό φαινόμενο. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να αποτελέσει εργαλείο για τον κλινικό οδοντίατρο, που θα τον βοηθήσει να έχει μια γενική εικόνα σχετικά με το τι πρόκειται να συναντήσει μετά τη διάγνωση ενός εγκλείστου τρίτου γομφίου της κάτω γνάθου. Η υψηλή συχνότητα εγκλείστων, δεν πρέπει να μεταφραστεί ως αύξηση των απαιτούμενων επεμβάσεων χειρουργικής εξαίρεσης αυτών. Έχει υπολογιστεί ότι, μόλις, το 10% των εγκλείστων τρίτων γομφίων της κάτω γνάθου δύνανται να εμφανίσει κάποια παθολογική κατάσταση¹⁸. Είναι πολύ πιθανό, με πιθανότητα της τάξης 85%, να μην παρουσιάσουν κανένα σύμπτωμα, εφόσον ο κίνδυνος ανάπτυξης παθολογικής κατάστασης είναι μικρός, ακόμα, και σε ηλικιωμένα άτομα^{19,20}. Η παρουσία ενός ακτινογραφικά διαγνωσμένου εγκλείστου στην ηλικία των 18 δεν αποτελεί ένδειξη προληπτικής εξαγωγής, εφόσον σημαντικός αριθμός αυτών ανατέλλει, αν τους δοθεί ο απαραίτητος χρόνος²¹.

Βιβλιογραφία

1. Νάτσινας Ν. Γ. Συμβολή στη μελέτη της έγκλεισης τρίτου γομφίου της κάτω γνάθου, Διδακτορική διατριβή, Θεσσαλονίκη 1990.
2. Shandhu SS, Kapilla BK. Incidence of impacted third molars. J Indian Dent Assoc 1982; 54:441-4.
3. Alattar MM, Bayghman RA, Collet WK. A survey of panoramic radiographs for evaluation of normal and pathologic findings, Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1980 Nov; 50(5):472-8.
4. Venta I, Myrtomaa H, Ylipaavalniemi PA. Device to predict lower third molar eruption. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1997; 84 :598-603.
5. Sandhu S, Kaur T. Radiographic evaluation of the status of third molars in the Asian-Indian students. J Oral Maxillofac Surg. 2005 May; 63(5):640-5.
6. Rushton V.E, Horner K. The use of panoramic radiology in dental practice. J Dent. 1996; 24:185-201.
7. Smith AC, Barry SE, Chiong AY, Hadzakis D, Kha SL, Mok SC, et al. Inferior alveolar nerve damage following removal of mandibular third molar teeth: a prospective study using panoramic radiography. Aust Dent J 1997; 42 :49-52.
8. The Faculty of General Dental Practitioners. The Royal College of Surgeons of England. Selection criteria for dental radiography. London 1998. p.20.
9. Faculty of Dental Surgery. The Royal College of Surgeons of England. The management of patients with third molar teeth: a report of a working party convened by the Faculty of Dental Surgery. London 1997.
10. Haidar Z, Shalhoub SY. The incidence of impacted wisdom teeth in a Saudi community. Int J Oral Maxillofac Surg 1989; 18:210-12.
11. Hattab FN, Rawashdeh MA, Fahmy MS. Impaction status of third molars in Jordanian students. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1995; 79:24-9.
12. Olive R, Basford K. Reliability and validity of lower third molar space-assessment techniques Am J Orthod 1981 Jan; 79(1): 45-53.
13. Richardson ME. The etiology and prediction of mandibular third molar impaction. Ange Orthod 1977 Jul; 47(3):165-172.
14. Mead SV. Incidence of impacted teeth. Int J Orthod.1930; 16:885-90.
15. Chandler LP, Laskin DM. Accuracy of radiographs in classification of impacted third molar teeth. J Oral Maxillofac Surg. 1988 Aug; 46(8): 656-60.
16. Consensus NIH. Development Conference for Removal of Third Molars. Oral Surg 1980; 38:235-6.
17. Ganss C, Hochban W, Kielbassa A, Umstadt H. Prognosis of third molar eruption. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1993; 76:688-93.
18. Sant Ana LFM, Giglio FPM, O Ferreira Jr, Sant' Ana E, Capelozza ALA. Clinical evaluation of the effects of radiographic distortion on the position and classification of mandibular third molars. Dentol maxillofac. Radiol 2005; 33:94-101.
19. Stanley HR, Allatar M, Collet WK, Stringfellow HR Jr, Spiegel EH. Pathological sequelae of "neglected" impacted third molars. J Oral Pathol 1988; 17:112-7.
20. Ahlqwist M, Grondahl HG. Prevalence of impacted teeth and associated pathology in middle-aged and older Swedish women. Community Dent Oral Epidemiol 1991; 19:116-9.
21. Kruger E, Thomson WM. Third molar outcomes from age 18 to 26: Findings from a population-based New Zealand Longitudinal study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2001; 92:150-5.
22. Ιακωβίδης Δ, Νάτσινας Ν.Ερμηνεία πανοραμικής ακτινογραφίας. Στοματολογία 1981; 38:223-9.
23. Ιακωβίδης Δ. Οδοντιατρική ακτινολογία. Θεσσαλονίκη 1986: 130-44.