Μελέτη συσχέτισης της ύπαρξης τερηδόνας στην άπω επιφάνεια των δεύτερων γομφίων και της ανατολής των τρίτων γομφίων

Μαρία ΛΑΖΑΡΙΔΟΥ[1], Βάγια ΓΚΑΛΙΤΣΙΟΥ[2], Χρύσα ΔΙΒΑΝΙΔΟΥ[3], Ιωάννης ΤΗΛΑΒΕΡΙΔΗΣ[4]

Ιδιωτικό ιατρείο, Θεσσαλονίκη

A study of the correlation between second molar distal caries and third molar eruption

Maria LAZARIDOU, Vagia GALITSIOU, Chrisa DIVANIDOU, Ioannis TILAVERIDIS

Private practice, Thessaloniki, Greece

Ερευνητική κλινική εργασία
Clinical research paper

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Ο σκοπός αυτής της έρευνας είναι να αναλύσει τις παραμέτρους συσχέτισης μεταξύ άπω τερηδόνας στους δεύτερους γομφίους και ανατολής των τρίτων γομφίων.
Υλικά και μέθοδοι: Μελετήθηκαν 73 περιπτώσεις ασθενών από το αρχείο ιδιωτικού ιατρείου που είχαν προσέλθει για εξαγωγή του τρίτου έγκλειστου ή ημιέγκλειστου γομφίου. Εκτιμήθηκαν οι εξής παράγοντες: φύλο, άπω τερηδόνες στους δεύτερους γομφίους, γωνίωση, επίπεδο έγκλεισης και εγγύς– άπω απόσταση του τρίτου και του δεύτερου γομφίου.
Αποτελέσματα: Από τα 73 περιστατικά που μελετήθηκαν, στα 21 ανιχνεύτηκαν άπω τερηδόνες στους δεύτερους γομφίους (28,8%), ενώ στα 52 οι δεύτεροι γομφίοι ήταν ελεύθεροι τερηδόνας (71,2%). Στην πρώτη ομάδα ένα ποσοστό 66,6% εμφάνισε εγγύς γωνίωση του τρίτου γομφίου από 41°-60° και 61°-80°, επίπεδα έγκλεισης Α σε ποσοστό 86% και η εγγύς-άπω απόσταση κυμαινόταν μεταξύ 10-12 mm σε ποσοστό 52,4%.
Συμπεράσματα: Οι τρίτοι γομφίοι που βρίσκονται υπό ανατολή θα πρέπει να εξάγονται προληπτικά όταν υπάρχει σημαντικός κίνδυνος πρόκλησης τερηδόνας στους παρακείμενους δεύτερους γομφίους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: έγκλειστοι τρίτοι γομφίοι, δεύτεροι γομφίοι, τερηδόνα, στάδιο ανατολής

SUMMARY: This study aims to analyse the correlation parameters between second molar distal caries and third molar eruption.
Materials and methods: 73 cases of patients who had their third impacted or semi-impacted molars removed, were studied; they were retrieved from the archive of a private practice. The following parameters were evaluated: patients' gender, second molars distal caries, angulation, impaction plane and mesio-distal distance between the third and second molars.
Results: Of the 73 cases that were studied, 21 involved second molar distal caries (28.8%), while in 52 cases the second molars were free of caries (71.2%). Within the first group, 66.6% of the cases involved third molar distal angulation of 41°-60° and 61°-80°, with type A impaction planes in 86% and the mesio-distal distance ranging between 10 – 12 mm in 52.4%.
Conclusion: Erupting third morals need to be prophylactically extracted if there is a significant risk of developing caries in adjacent second molars.

KEY WORDS: impacted third molars, second molars, caries, eruption status

[1]*Ειδικευόμενη ΣΓΠΧ*
[2]*Οδοντίατρος*
[3]*Φοιτήτρια Οδοντιατρικής ΑΠΘ*
[4]*Λέκτορας ΣΓΠΧ ΑΠΘ*

Παρελήφθη: 30/05/2012 - Έγινε δεκτή: 11/10/2012

Paper received: 30/05/2012 - Accepted: 11/10/2012

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χειρουργική εξαγωγή εγκλείστων τρίτων γομφίων είναι μία από τις συχνότερες χειρουργικές επεμβάσεις στον χώρο της στοματικής και γναθοπροσωπικής χειρουργικής (Almendros-Marques και συν. 2008). Οι έγκλειστοι τρίτοι γομφίοι ενοχοποιούνται ως πιθανή αιτία περιστεφανίτιδας (Elter και συν. 2004), γωνιώδους κατάγματος κάτω γνάθου (Halmos και συν. 2004), κυστικών βλαβών και τερηδόνας στους δεύτερους γομφίους (Flick, 1999, Adeyemo, 2005, McArdle και συν. 2006). Η Αμερικανική Εταιρεία Στοματικών και Γναθοπροσωπικών Χειρουργών (AAOMS) (Carlson, 2007) πρότεινε ως ενδείξεις για την αφαίρεση των τρίτων γομφίων μεταξύ άλλων τα ακόλουθα: πόνος, περιστεφανίτιδα, μη επανορθώσιμα τερηδονισμένα δόντια κτλ. Μεταξύ αυτών, η αποκατάσταση της τερηδονικής βλάβης που προκαλείται σε έναν δεύτερο γομφίο λόγω του εγκλείστου τρίτου γομφίου, επιβάλλει συνήθως την αφαίρεση του τρίτου γομφίου. Εν τούτοις υπάρχουν περιπτώσεις που οι τερηδονικές βλάβες του 2ου γομφίου είναι τόσο μεγάλες που δεν αποκαθίστανται, με αποτέλεσμα την εξαγωγή του και επομένως την σημαντική απώλεια μασητικής ικανότητας. Με βάση αυτό, η πρώιμη εκτίμηση του τερηδονικού κινδύνου των δευτέρων γομφίων που σχετίζονται με τρίτους γομφίους, πιθανόν να είναι χρήσιμη στην πρόληψη τερηδόνας στις άπω επιφάνειες των δευτέρων γομφίων. Ωστόσο, η προληπτική αφαίρεση εγκλείστων τρίτων γομφίων αμφισβητείται (Flick, 1999, Adeyemo, 2005). Παρόλα αυτά, αν εκτιμηθεί ότι υπάρχει υψηλός τερηδονικός κίνδυνος, τότε πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο της αφαίρεσης των έγκλειστων τρίτων γομφίων, για να αποτραπεί η εξέλιξη άπω τερηδόνας στους δεύτερους γομφίους. Με άλλα λόγια, σε περιπτώσεις όπου οι δεύτεροι γομφίοι εμφανίζουν υψηλό κίνδυνο τερηδονισμού λόγω της εγγύτητας τους με τους τρίτους γομφίους, η προληπτική εξαγωγή των τρίτων γομφίων συνιστάται ως θεραπευτική μέθοδος για τη βελτίωση της πρόγνωσης των δευτέρων γομφίων.

Μέχρι σήμερα έχουν γίνει λίγες σε αριθμό έρευνες πάνω στη σχέση μεταξύ άπω τερηδόνας των δευτέρων γομφίων και του σταδίου ανατολής των τρίτων γομφίων. Ειδικά, στην ελληνική βιβλιογραφία δεν υπάρχει καμία σχετική αναφορά. Πιο συγκεκριμένα, οι McArdle και συν. (2006) εξέτασαν τα ιστορικά 100 ασθενών, που υποβλήθηκαν σε εξαγωγή 122 τρίτων γομφίων κάτω γνάθου εξαιτίας άπω αυχενικής τερηδόνας στους δεύτερους κάτω γομφίους. Παρατήρησαν ότι το 82% αυτών των τρίτων γομφίων είχε μία εγγύς απόκλιση μεταξύ 40° και 80°, αποδεικνύοντας έτσι μία σχέση μεταξύ της εμφάνισης άπω τερηδόνας στους 2ους κάτω γομφίους και της θέσης των 3ων κάτω γομφίων. Παρόλα αυτά, η συγκεκριμένη έρευνα δεν περιελάμβανε περιπτώσεις με ανέπαφους δεύτερους γομφίους,

INTRODUCTION

The surgical extraction of impacted third molars is one of the most common procedures in the field of oral and maxillofacial surgery (Almendros-Marques et al. 2008). Impacted third molars have been pointed out as a potential cause of pericoronitis (Elter et al. 2004), mandibular angle fractures (Halmos et al. 2004), cystic lesions and caries in second molars (Flick 1999, Adeyemo 2005, McArdle et al. 2006). The American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS) (Carlson, 2007) recommends molar extraction in the presence of indications such as pain, pericoronitis, non-restorable decayed teeth etc.

Among these is the restoration of a carious lesion to a second molar caused by an impacted third molar, which usually also involves the extraction of the third molar. However, there are cases in which carious lesions in second molars are so extensive that they cannot be restored and 2nd molars need to be extracted too, which results in significant impairment of the patient's masticatory function.

An early assessment of the caries risk of second molars, associated with third molars, may be useful in preventing second molar distal caries. However, the prophylactic extraction of impacted third molars has been questioned (Flick, 1999, Adeyemo, 2005). Still, if the risk of caries is found to be high, the prospect of extracting impacted third molars needs to be considered in order to prevent distal caries from affecting second molars. In other words, in cases where second molars have a high caries risk due to their proximity to third molars, prophylactic third molar extraction is recommended to help improve the prognosis of second molars.

To date, only a few studies have looked into the relation between second molar distal caries and the eruption status of third molars. The Greek literature in particular does not include any relevant references. More precisely, McArdle et al. (2006) studied the medical files of 100 patients, who had had a total of 122 mandibular third molars extracted due to distal cervical caries in their mandibular second molars. They observed that 82% of these third molars had a mesial angulation of between 40° to 80°, thus proving that there is a correlation between the development of distal caries in mandibular second molars and the position of mandibular third molars. However, that study did not include cases of intact second molars, which would have been necessary in order to compare between normal and decayed mandibular second molars in relation to the eruption status of third molars. Finally, the study considered the angulation of the third molar but not its position on the vertical plane, which could also affect the development of caries to the mandibular sec-

στοιχείο απαραίτητο για να γίνει σύγκριση μεταξύ φυσιολογικών και τερηδονισμένων δευτέρων κάτω γομφίων σε σχέση με το στάδιο ανατολής των τρίτων γομφίων. Τέλος, η έρευνα εκτίμησε την κλίση του τρίτου γομφίου αλλά όχι τη θέση του σε κατακόρυφο επίπεδο, παράγοντα που θα μπορούσε επίσης να επηρεάσει την εμφάνιση τερηδόνας στον 2ο γομφίο της κάτω γνάθου.

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι να εντοπιστούν οι παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για τον τερηδονισμό της άπω επιφάνειας των δευτέρων γομφίων, εξαιτίας της ανατολής των τρίτων γομφίων. Για τον λόγο αυτό, η έρευνα στόχευσε στην ανάπτυξη και πρόταση προβλέψιμων και εύκολα εφαρμόσιμων ενδείξεων για την προληπτική αφαίρεση των τρίτων γομφίων.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε με υλικό (πανοραμικές ακτινογραφίες και ιστορικά) από το αρχείο ιδιωτικού ιατρείου της Θεσσαλονίκης που μας προσέφερε τη βοήθειά του. Χρησιμοποιήθηκε ένας τυχαίος αριθμός ασθενών (73 περιπτώσεις), που προσήλθαν στο ιατρείο για εξαγωγή του τρίτου γομφίου από το 2009- 2011.

Οι παράμετροι που μελετήθηκαν ήταν το φύλο του ασθενούς, ο βαθμός διάπλασης της ρίζας, η εγγύς γωνίωση του τρίτου γομφίου, το επίπεδο έγκλεισης των τρίτων γομφίων και η απόσταση της εγγύς επιφάνειας από το σημείο της αδαμαντινοοστεϊνικής ένωσης του τρίτου γομφίου μέχρι και την αντίστοιχη άπω επιφάνεια του δεύτερου γομφίου.

Χρησιμοποιήσαμε την ταξινόμηση κατά Shiller (Shiller, 1979) όπου η εγγύς γωνίωση του 3ου γομφίου υπολογίστηκε μετρώντας την γωνία που δημιουργείται από τη διχοτόμηση των ευθειών που ορίζουν το μασητικό επίπεδο του δεύτερου γομφίου- η πρώτη ευθεία και τη μασητική επιφάνεια του τρίτου- η δεύτερη (Εικ. 1).

Το επίπεδο έγκλεισης του τρίτου γομφίου υπολογίστηκε με βάση τα επίπεδα αναφοράς που ορίζονται από την μασητική επιφάνεια του δεύτερου γομφίου και την αδαμαντινοοστεϊνική ένωση επίσης του δεύτερου γομφίου (αυχένας) (Αγγελόπουλος και συν. 2005) (Εικ. 2).

Η απόσταση μεταξύ της άπω επιφάνειας του 2ου γομφίου από την εγγύς του τρίτου (σημείο αναφοράς η αδαμαντινοοστεϊνική ένωση) μετρήθηκε σύμφωνα με την ταξινόμηση κατά Leone (Leone και συν. 1986) (1-3mm, 4-6mm, 7-9mm, 10-12mm, >12mm) (Εικ. 3).

Τα αποτελέσματα της μελέτης προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων με το πρόγραμμα SPSS 15.0.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταξύ των περιστατικών που μελετήθηκαν, στα 21/73 βρέθηκε ότι υπήρχε τερηδόνα στους δεύτερους γομφίους.

ond molar.

The aim of this study is to identify the factors behind second molar distal caries, due to third molar eruption. Therefore, it seeks to develop and propose a set of predictable and easily identifiable indicators for the prophylactic extraction of third molars.

MATERIALS AND METHODS

This study was based on material (panoramic radiographs and medical histories) obtained from the archive of a private practice in Thessaloniki, Greece. A random number of patients were selected (73 cases), who had visited the practice to have their third molars removed between 2009 and 2011.

The parameters that were examined were the patient's gender, the stage of root formation, the mesial angulation of the third molar, the level of impaction of the third molar and the distance of the mesial surface, from the cementoenamel junction of the third molar to the respective distal surface of the second molar.

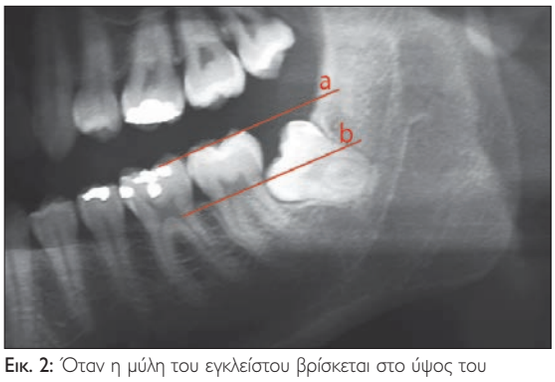
Shiller's classification was used (Shiller, 1979), according to which the mesial angulation of the third molar was calculated by measuring the angle of intersection between the masticatory plane of the second molar (first line) and the masticatory plane of the third molar (second line) (Fig. 1).

The calculation of the impaction plane of the third molar was based on the reference planes set by the masticatory surface of the second molar and the cementoenamel junction of the same tooth (cervix) (Αγγελόπουλος και συν. 2005) (Fig. 2).

The distance between the distal surface of the second molar and the mesial surface of the third molar (with the cementoenamel junction being the point of reference) was measured using Leone's classification (Leone

Εικ. 1: Ταξινόμηση κατά Shiller: η εγγύς γωνίωση του τρίτου γομφίου υπολογίστηκε μετρώντας την γωνία που δημιουργείται από τη διχοτόμηση των ευθειών που ορίζουν το μασητικό επίπεδο του δεύτερου γομφίου η πρώτη ευθεία και τη μασητική επιφάνεια του τρίτου η δεύτερη ευθεία.

Fig. 1: Shiller's classification: mesial angulation of 3rd molar was estimated by measuring the angle between the occlusal plane of the 2nd molar and this of the occlusal surface of the 3rd molar.



Εικ. 2: Όταν η μύλη του εγκλείστου βρίσκεται στο ύψος του μασητικού επιπέδου ή ελαφρώς χαμηλότερα (γραμμή a) ο τρίτος γομφίος ταξινομείται ως επίπεδο Α. Εάν η μύλη βρίσκεται στο επίπεδο ή ελαφρά πάνω από το επίπεδο (μυλικά)του αυχένα (γραμμή b) του δεύτερου γομφίου τότε ταξινομείται ως επίπεδο Β. Όταν τέλος το μεγαλύτερο μέρος βρίσκεται κάτω από τον αυχένα του (γραμμή b) δεύτερου γομφίου ταξινομείται ως επίπεδο C. (Αγγελόπουλος και συν. 2005).
Fig. 2: When the 3rd molar's crown is at the level of the masticatory plane or slightly lower (line a), the 3rd molar is classified as level A. When the crown is at or slightly above the level of the 2nd molar's cervix, it is classified as level B. Finally when the major part of the crown is below the 2nd molar's cervix then it is of level C.

Εικ. 4: Τερηδονισμένος δεύτερος γομφίος άνω γνάθου εξαιτίας ανατολής του τρίτου γομφίου.
Fig. 4: Decayed 2nd upper molar due to 3rd molar eruption.

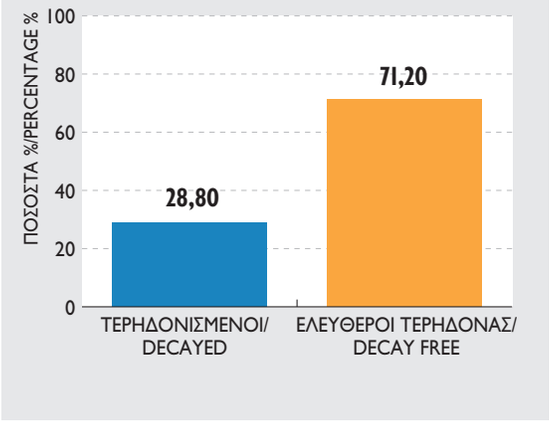
φίους και στα 52/73 όχι (Διάγραμμα 1). Από το σύνολο των ασθενών με τερηδόνα στους 2ους γομφίους, οι 13 ήταν γυναίκες και οι 8 άνδρες.
Από αυτά τα περιστατικά μόνο το ένα (Εικ. 4) αφορούσε την άνω γνάθο και μόνο τα δύο είχαν ατελώς διαπλασμένη ρίζα (Εικ. 5).

Εγγύς γωνίωση του τρίτου γομφίου

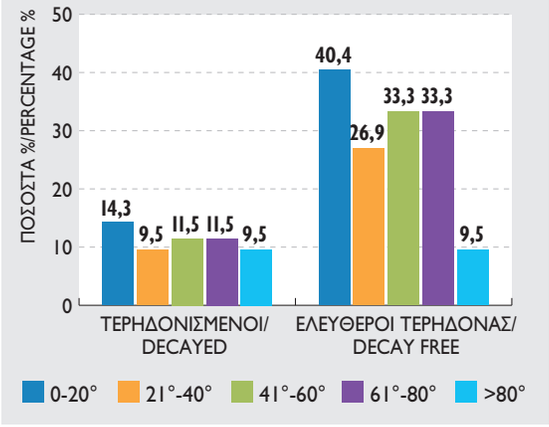
Όσον αφορά τα 21 περιστατικά στα οποία εντοπίστηκε άπω τερηδόνα στο δεύτερο γομφίο, τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν τα εξής: τα 14 (66,5%) περιστατικά είχαν εγγύς γωνίωση 41-60° και 61-80°, τα 3 (14,5%) είχαν 0-20° εγγύς γωνίωση και τα υπόλοιπα 4 (19%) είχαν εγγύς γωνίωση 21-40° και >80° (2 και 2 αντίστοιχα).
Όσον αφορά τα 52 περιστατικά που δεν εντοπίστηκαν τερηδονισμένοι δεύτεροι γομφίοι, τα αντίστοιχα ποσο-

Εικ. 3: Leone ταξινόμηση. Η απόσταση μεταξύ του δεύτερου και του τρίτου γομφίου καθορίστηκε ως η απόσταση μεταξύ της άπω επιφάνειας της αδαμαντινοοστεϊνικής ένωσης του δεύτερου εώς την εγγύς επιφάνεια της αδαμαντινοοστεϊνικής ένωσης του περακείμενου τρίτου γομφίου.
Fig. 3: Leone's classification. The distance between the 2nd and the 3rd molar is measured from the distal surface of the 2nd molar to the mesial of 3rd molar at the level of the cementoenamel junctions.

Διάγραμμα 1/Diagram 1



Διάγραμμα 2/Diagram 2



et al. 1986) (1-3mm, 4-6mm, 7-9mm, 10-12mm, >12mm) (Fig. 3).
The results of this study were obtained using SPSS 15.0 to statistically analyse the data collected.

Εικ. 5: Περίπτωση με ατελώς διαπλασμένη ρίζα
Fig. 5: Incomplete root formation of 3rd molar.

στά είναι ήσαν ως εξής: 21 (40,4%) παρουσίαζαν άπω γωνίωση 0-20°, 14 (26,9%) 21°-40° εγγύς γωνίωση, 12 περιστατικά (23,1%) 41°-60° και 61°-80° εγγύς γωνίωση και τέλος 5 (9,6%) παρουσίαζαν εγγύς γωνίωση >80°. Σύμφωνα με αυτά τα δεδομένα (Διάγραμμα 2) συμπεραίνουμε πως στην ομάδα που παρατηρήθηκε τερηδόνα, είχε μεγαλύτερο ποσοστό η εγγύς γωνίωση από 41°-80° σε σχέση με την αντίστοιχη εγγύς γωνίωση στην ομάδα που δεν παρατηρήθηκε τερηδόνα.

Επίπεδο έγκλεισης τρίτου γομφίου

Στην ομάδα των 21 περιστατικών τερηδονισμένων δευτέρων γομφίων ο παρακείμενος τρίτος γομφίος εμφάνιζε επίπεδο έγκλεισης Α σε ποσοστό 86% (18 περιστατικά), επίπεδο έγκλεισης Β στο 14 % (3 περιστατικά), επίπεδο έγκλεισης C σε 0%.
Στην ομάδα των 52 μη τερηδονισμένων δευτέρων γομφίων ο παρακείμενος τρίτος γομφίος εμφάνιζε επίπεδο έγκλεισης Α , Β, C σε ποσοστά 61,5% (32 περιστατικά), 38,5% (20 περιστατικά) και 0% αντίστοιχα.
Εξάγουμε το συμπέρασμα ότι και στις δύο ομάδες επικρατούν τα επίπεδα Α και Β, με το επίπεδο Α να είναι μεγαλύτερο στην πρώτη ομάδα από ότι στη δεύτερη, ενώ το επίπεδο Β είναι σημαντικά μεγαλύτερο στην δεύτερη ομάδα (Διάγραμμα 3).

RESULTS

Of the 73 cases that were studied, 21 involved second molar caries and the remaining 52 did not (Diagram 1). Of the 21 patients who had caries in their second molars, 13 were female and 8 male.
Of these cases, only one (Fig. 4) involved the maxilla, while only two involved an incompletely formed root (Fig. 5).

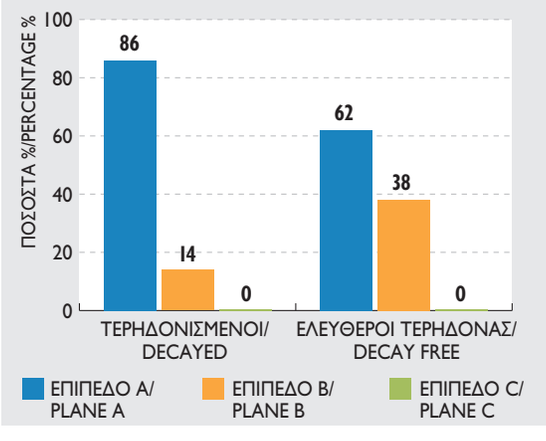
Mesial angulation of the third molar

From the 21 cases of distal caries in the second molar, the following results have been obtained: 14 cases (66.5%) involved mesial angulation of 41-60° and 61-80°, 3 cases (14.5%) a mesial angulation of 0-20° and the remaining 4 cases (19%) a mesial angulation of 21-40° and >80° (2 and 2 respectively).
Among the 52 cases that did not involve decayed second molars, the respective percentages were as follows: 21 cases (40.4%) involved a distal angulation of 0-20^0, 14 cases (26.9%) a mesial angulation of 21°-40°, 12 cases (23.1%) a mesial angulation of 41°-60° and 61°-80°, and finally 5 cases (9.6%) a mesial angulation of >80°.
Based on the above (Diagram 2), we can conclude that the occurrence of a mesial angulation of 41°-80° was higher in the caries group than it was in the non-caries group.

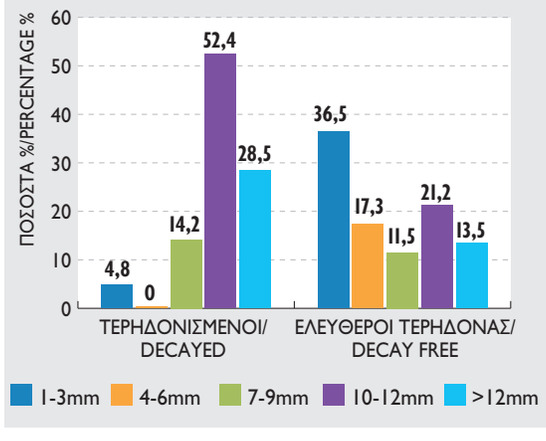
The impaction plane of the third molar

Among the 21 cases of decayed second molars, the impaction plane of the adjacent third molar was type A in 86% (18 cases), type B in 14% (3 cases) and type C in 0%.
Among the 52 cases of non-decayed second molars, the impaction plane of the adjacent third molar was type A, B and C in 61.5% (32 cases), 38.5% (20 cases) and 0%, respectively.
Thus, we can conclude that type A and B planes were

Διάγραμμα 3/Diagram 3



Διάγραμμα 4/Diagram 4



Άπω–εγγύς απόσταση της αδαμαντινοοστεϊνικής ένωσης του δευτέρου γομφίου από την αντίστοιχη του τρίτου

Στην πρώτη ομάδα των 21 περιστατικών που ανιχνεύθηκαν άπω τερηδόνες στους δεύτερους γομφίους τα αποτελέσματα για την άπω – εγγύς απόσταση έδειξαν ότι στο μεγαλύτερο ποσοστό 52,4% (11 περιστατικά), η απόσταση κυμαινόταν μεταξύ 10-12mm, σε ποσοστό 28,5% (6 περιστατικά) η απόσταση ήταν >12 mm, στο 14,2% (3 περιστατικά) 7-9mm, σε μηδενικό η απόσταση 4-6mm και σε 4,8% (1 περιστατικό) ήταν 1-3mm.

Αντίστοιχα στην δεύτερη ομάδα στο μεγαλύτερο ποσοστό 36,5% (19 περιστατικά) η άπω – εγγύς απόσταση ήταν μεταξύ 1-3mm, στο 21,2% (11περιστατικά) 10-12mm, σε 17,3% (9 περιστατικά) 4-6mm, σε 11,5% (6 περιστατικά) 7-9mm και σε 13,5% ήταν μεγαλύτερο από 12mm.

Από τα δεδομένα αυτά της μελέτης καταλήγουμε πως στην πρώτη ομάδα η άπω-εγγύς απόσταση της αδαμαντινοοστεϊνικής ένωσης του 2ου από τον 3ο γομφίο 10-12mm ήταν σε σημαντικό ποσοστό μεγαλύτερη από το αντίστοιχο ποσοστό της δεύτερης ομάδας (Διάγραμμα 4).

Τα αποτελέσματα της μελέτης θεωρήθηκαν υψηλής αξιοπιστίας σύμφωνα με το συντελεστή συσχετισμού του προγράμματος στατιστικής ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Μέχρι σήμερα έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές μελέτες που εστιάζουν στις ενδείξεις εξαγωγής τρίτων γομφίων (Lysell και συν. 1988, Olasoji και συν. 2001, Macluskey και συν. 2005, Akadiri και συν. 2007, Marciani 2007, Adeyemo και συν. 2008, Fuster Torres και συν. 2008). Η περιστεφανίτιδα και η οδοντική τερηδόνα κατέχουν κυρίαρχη θέση ανάμεσα σε αυτές, ωστόσο δεν έχουν ακόμη διατυπωθεί επίσημες κατευθυντήριες γραμμές όσον αφορά την προληπτική εξαγωγή των τρίτων γομφίων (Jacinevsious και συν. 2008). Στην εργασία του Haug και συν. (2009) συσχετίζεται η αύξηση της νοσηρότητας που αφορά στον τρίτο γομφίο με την ηλικία, δεδομένο που επαυξάνει τη σημασία της προληπτικής εξαγωγής των τρίτων γομφίων σε μικρή ηλικία ώστε να διασφαλιστεί η στοματική υγεία των ασθενών. Παρά τις πολλές έρευνες πάνω στις ενδείξεις εξαγωγής τρίτων γομφίων, ελάχιστες μελέτες υπάρχουν που συσχετίζουν την εμφάνιση άπω τερηδόνας στους δεύτερους γομφίους με την ανατολή των τρίτων γομφίων (Seok Woo Changa και συν. 2009).

Στην παρούσα εργασία εξετάστηκε η συσχέτιση άπω τερηδόνας των 2ων γομφίων με το στάδιο ανατολής των τρίτων γομφίων. Διαπιστώθηκε ότι ανεξαρτήτως πλήρους ή ατελούς διαπλασμένης ρίζας, εάν υπάρχει κάποια από τις τρείς προϋποθέσεις (εγγύς απόκλιση

prevalent in both groups, with type A plane being more common in the first group that it is in the second, and type B plane being significantly more common in the second group (Diagram 3).

The distal-mesial distance between the cementoenamel junctions of the second and third molars.

In terms of distal-mesial distance, it was found that, of the 21 cases of second molar distal caries (first group), most cases, i.e. 52.4% (11 cases), involved a distance of between 10-12 mm, 28.5% (6 cases) a distance >12 mm, 14.2% (3 cases) a distance of 7-9mm, 0% a distance of 4-6mm and 4.8% (1 case) a distance of 1-3mm. In the second group, the highest percentage of cases, i.e. 36.5% (19 cases), involved a distal-mesial distance of 1-3mm, 21.2% (11 cases) a distance of 10-12mm, 17.3% (9 cases) a distance of 4-6 mm, 11.5% (6 cases) a distance of 7-9mm and in 13.5% it was more than 12mm.

Based on the above data, it can be concluded that the distal-mesial distance between the cementoenamel junctions of the second and third molars (10-12mm) was significantly higher in the first group than it was in the second group (Diagram 4).

According to the correlation coefficient of the statistical analysis programme that was used, the results of this study were found to be highly reliable.

DISCUSSION

So far, there have been many studies on the indications for third molar extraction (Lysell et al. 1988, Olasoji et al. 2001, Macluskey et al. 2005, Akadiri et al. 2007, Marciani 2007, Adeyemo et al. 2008, Fuster Torres et al. 2008). Pericoronitis and dental caries are among the dominant indications; however no official guidelines have yet been established on the prophylactic extraction of third molars (Jacinevsious et al. 2008). Haug et al.'s study (2009) draws a correlation between increasing third molar pathology and age, which underscores the significance of third molar extraction at a young age to ensure good oral hygiene. Despite the large number of studies on the indications for third molar extraction, there is only a very small number of studies correlating the development of second molar distal caries with third molar eruption (Seok Woo Changa et al. 2009).

This study looked into the correlation between second molar distal caries and third molar eruption. It was concluded that, regardless of whether the root is completely or incompletely formed, the fulfilment of one of the three conditions (mesial angulation of 41°-80°, type A occlusal level, and a distance of 10-12mm between the distal cementoenamel junction of the second molar and the mesial cementoenamel junction of the third molar) points to a high risk of second molar

41° με 80°, επίπεδο έγκλεισης Α και απόσταση 10-12mm μεταξύ άπω αδαμαντινοοστεϊνικής ένωσης του 2ου γομφίου και εγγύς αδαμαντινοοστεϊνικής ένωσης του 3ου γομφίου), συνυπάρχει μεγάλη πιθανότητα ανάπτυξης άπω τερηδόνας στους δεύτερους γομφίους. Το παραπάνω εκτιμάται ότι είναι αποτέλεσμα της συγκέντρωσης τροφών σε συνδυασμό με αδυναμία απομάκρυνσής τους (όπως ακριβώς συμβαίνει και με την περιστεφανίτιδα). Σε πολλές περιπτώσεις η εν λόγω τερηδόνα μπορεί να είναι τόσο εκτεταμένη και υποουλικά, που να οδηγεί σε εξαγωγή. Το γεγονός αυτό επαυξάνει την αξία της προληπτικής εξαγωγής των τρίτων γομφίων.

Μία επιπλέον παράμετρος η οποία μελετάται στη συγκεκριμένη έρευνα είναι η απόσταση μεταξύ της άπω επιφάνειας του δεύτερου και της εγγύς επιφάνειας του τρίτου γομφίου. Από όσο γνωρίζουμε δεν υπάρχουν πολλές αναφορές συσχέτισης μεταξύ αυτής της παραμέτρου και του κινδύνου εμφάνισης τερηδόνας στο δεύτερο γομφίο (Seok Woo Changa και συν. 2009). Ειδικότερα, η μελέτη μας έδειξε ότι το ποσοστό των 3ων γομφίων στους οποίους η εγγύς αδαμαντινοοστεϊνική ένωση απείχε 10-12mm από την άπω αδαμαντινοοστεϊνική ένωση των δευτέρων γομφίων, στην ομάδα τερηδονισμένων 2ων γομφίων ήταν σημαντικά υψηλότερο (52,4%) από το αντίστοιχο ποσοστό που παρατηρήθηκε στην ομάδα μη τερηδονισμένων δευτέρων γομφίων (21,2%), (πρόγραμμα στατιστικής αναλυσης παραμέτρων SPSS 15.0).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εγγύς απόκλιση, το επίπεδο έγκλεισης των τρίτων γομφίων και η απόσταση της άπω αδαμαντινοοστεϊνικής ένωσης του 2ου από την αντίστοιχη εγγύς του 3ου γομφίου φαίνεται να σχετίζονται με την δημιουργία τερηδόνας στις άπω επιφάνειες των δευτέρων γομφίων. Σημαντικό θα ήταν λοιπόν να συμπεριλαμβάνονται (μαζί και με άλλες παραμέτρους) σε ένα πρωτόκολλο οδηγιών για την προληπτική εξαγωγή των τρίτων γομφίων.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστούμε θερμά τον Δρ. Λαζαρίδη Νικόλαο, Καθηγητή Στοματικής Γναθοπροσωπικής Χειρουργικής ΑΠΘ για την παραχώρηση των περιστατικών από το αρχείο του ιδιωτικού του ιατρείου.

distal caries. This is believed to be the result of food accumulation together with difficulty for their removal (just like in periocoronitis). In many cases this caries can be so extensive in the subgingival area that extraction becomes the only option. This observation supports the argument in favour of the prophylactic extraction of third molars.

Another parameter examined in this study was the distance between the distal surface of the second molar and the mesial surface of the third molar. To the best of our knowledge, the existing literature does not include many references to the correlation between this parameter and the risk of second molar caries (Seok Woo Changa et al. 2009). More precisely, our study showed that the percentage of third molars in which the mesial cementoenamel junction was 10-12mm away from the distal cementoenamel junction of second molars was significantly higher in decayed second molars (52.4%) than in non-decayed second molars (21.2%), (SPSS 15.0 parameter statistical analysis software).

CONCLUSIONS

Distal angulation, the impaction plane of the third molar and the distance between the distal cementoenamel junction of the second molar and the mesial cementoenamel junction of the third molar appear to be correlated with the development of caries in the distal surfaces of second molars. It is therefore important to include them (along with the other parameters) in a guideline protocol for the prophylactic extraction of third molars.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ/REFERENCES

Αγγελόπουλος - Αλεξανδρίδης - Κατσικέρης. Σύγχρονη Στοματική και Γναθοπροσωπική Χειρουργική Α' τόμος. Οδοντιατρικές εκδόσεις Ζαχαρόπουλος, 2005, σελ. 325-331

Adeyemo WL, James O, Ogunlewe MO, Ladeinde AL, Taiwo OA, Olojede AC: Indications for extraction of third molars: a review of 1763 cases. Niger Postgrad Med J 15:42-6, 2008

Adeyemo WL: Impacted lower third molars: another evidence against prophylactic removal. Int J Oral Maxillofac Surg 34:816-7, 2005

Almendros-Marques N, Alaejos-Algarra E, Quinteros-Borgarello M, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C: Factors influencing the prophylactic removal of asymptomatic impacted lower third molars. Int J Oral MaxillofacSurg 37:29-35, 2008

Akadiri OA, Okoje VN, Fasola AO, Olusanya AA, Alaselusi TO: Indications for the removal of impacted mandible third molars at Ibadan-any compliance with established guidelines? Afr J Med MedSci 36:359-63, 2007

Carlson HER, editor: Parameters and pathways: clinical practice guidelines for oral and maxillofacial surgery, AAOMS Parcare 07 (Version 4.0), Elsevier, New York, 2007

Elter JR, Cuomo CJ, Offenbacher S, White RP Jr: Third molars associated with periodontal pathology in the Third National Health and Nutrition Examination Survey. J Oral Maxillofac Surg 62:440-5, 2004

Flick WG: The third molar controversy as a public health policy issue. J Oral Maxillofac Surg 57:438-44, Discussion 445, 1999

Fuster Torres MA, Gargallo Albiol J, Berini Aytes L, Gay Escoda C: Evaluation of the indication for surgical extraction of third molars according to the oral surgeon and the primary care dentist. Experience in the Master of Oral Surgery and Implantology at Barcelona Univresity Dental Scholl. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 13e:499-504, 2088

Halmos DR, Ellis E 3rd, Dodson TB: Mandibular third molars and angle fractures. J Oral Maxillofac Surg 62:1076-81,2004

Haug RH, Abdul-Majid J, Blakey GH, White RP: Evidenced based decision making: the third molar. Dent Clin North Am 53:77-96, 2009.

Jacinevisious TR, Pyle MA, Kohrs KJ, Majors JD, Wanosky LA: Prophylactic third molar extractions: US dental school departments' recommendations from 1998/99 to 2004/05. Quint Int 39:165-76, 2008

Leone SA, Edefield MJ, Cohen, ME: Correlation of acute pericoronitis and the position of the mandibular third molar. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod 62:245-50, 1986.

Lysell L, Rohlin M: A study of indications used for removal of the madibular third molar . Int J Oral Maxillofac Surg 17:161-4, 1988

Macluskey M, Slevin M, Curran M, Nesbitt R: Indications for and anticipated difficulty of third molar surgery: a comparison between a dental hospital and a specialist high street practice. Br Dent J 199:671-5, 2005

McArdle LW, Renton TF: Distal cervical carries in the mandibular second molar: an indication for the prophylactic removal of the third molar? Br J Oral Maxillofac Surg 44:42-5, 2006

Marciani RD: Third molar removal: an overview of indications, imaging, evaluation, and assessment of risk. Oral Maxillofac Surg Clin North Am 19:1-13, 2007

Olasoji HO, Odusanya SA, Ojo MA: Indications for the extraction of impacted third molars in a semi-urban Nigerian Teaching hospital. Niger Postgrad Med J 8:136-9, 2001

Seok Woo Changa, Seung Yun Shin, Kee Yeon Kum and Jongrak Hong: Correlation study between distal caries in the mandibular second molar and the eruption status of the mandibular third molar in the Korean population. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 108:838-843, 2009

Shiller WR: Positional changes in mesioangular impacted mandibular third molars during a year. J Am Dent Assoc 99:460-4, 1979

Διεύθυνση επικοινωνίας:
Λαζαρίδου Μαρία
Μητροπολίτου Γενναδίου 10,
546 31 Θεσσαλονίκη
Τηλ.: 6937 167076
e-mail: lazaridoudm@yahoo.com

Address:
Lazaridou Maria
Mitropolitou Gennadiou 10,
546 31 Thessaloniki - Greece
Tel.: 6937 167076
e-mail: lazaridoudm@yahoo.com