

Υπερτροφικοί ή χαμηλά προσφυόμενοι χαλινοί σε παιδιά: Διάγνωση και θεραπευτική αντιμετώπιση. Παρουσίαση περιστατικών.

Πέτρου Α.* , Θεριστόπουλος Α.* , Κατσιμπαλη Α.** , Κρέτση Μ.*** , Κουτσή Β.****

* Οδοντίατρος

** Μεταπτυχιακή φοιτήτρια Παιδοδοντιατρικής, UCL

*** Μεταπτυχιακή φοιτήτρια Παιδοδοντιατρικής, ΕΚΠΑ

**** Παιδοδοντίατρος

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Οδοντιατρική Σχολή

Η παρούσα εργασία έχει ανακοινωθεί με την μορφή της αναρτημένης ανακοίνωσης στο 43ο Πανελλήνιο Παιδοδοντικό Συνέδριο.

Οι χαλινοί αποτελούν πυχές του βλεννογόνου με υπόστρωμα απο μυικές ίνες και διακρίνονται σε χαλινούς των χειλέων, της παρειάς και της γλώσσας. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι χαλινοί εμφανίζονται υπερτροφικοί ή χαμηλά προσφυόμενοι. Συνήθως συνιστάται η εκτομή τους, όταν δημιουργούν λειτουργικά ή αισθητικά προβλήματα. Ο σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι διπλός: α) η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αναφορικά με την αξιολόγηση της παρουσίας χαλινών που δυνητικά μπορεί να οδηγήσουν σε προβλήματα, τους παράγοντες που οδηγούν στη διαγνωστική κατηγοριοποίηση των χαλινών και πώς αυτή συνδέεται με την αντιμετώπισή τους. β) η παρουσίαση κλινικών περιστατικών με υπερτροφικούς ή χαμηλά προσφυόμενους χαλινούς και πώς αυτά αντιμετωπίστηκαν. Συμπερασματικά, η με βάση τα βιβλιογραφικά δεδομένα αλλά και την κλινική εμπειρία, ορθή διαχείριση τέτοιων περιστατικών βασίζεται στη σωστή διάγνωση για την επιτυχή και ασφαλή αντιμετώπιση του προβλήματος. Η θεραπευτική αντιμετώπιση των υπερτροφικών ή χαμηλά προσφυόμενων χαλινών, ανάλογα με την περίπτωση, συνίσταται στην παρακολούθηση είτε την χαλινεκτομή.

Λέξεις ευρετηρίου: υπερτροφικοί χαλινοί, χαλινεκτομή, laser.

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Οι χαλινοί αποτελούν πυχές του βλεννογόνου, τριγωνικού σχήματος, με υπόστρωμα απο μυικές ίνες, με μέγεθος που ποικίλει¹. Οι χαλινοί των χειλέων, της παρειάς και της γλώσσας συνήθως απαιτούν χειρουργική αντιμετώπιση όταν δημιουργούν λειτουργικά ή αισθητικά προβλήματα.

Γλωσσικοί Χαλινοί

Η αγκυλογλωσσία ορίζεται ως η δυσπλαστική διαταραχή κατά την οποία ο χαλινός της γλώσσας είναι κοντός, ινώδης, παχύς ή λεπτός και σταθερά προσκολλημένος στο έδαφος του στόματος ή γλωσσικά των προσπεφυκτών ουλών, περιορίζοντας έτσι τις κινήσεις της γλώσσας². Η κορυφή της γλώσσας δεν είναι ικανή να προβάλλει πάνω απο τους

Hypertrophic or low adherent frenums: diagnosis and treatment. Report of two cases

Petrou A., Theristopoulos A., Katsibali A., Kretsi M., Koutsi V.

The frenum is a mucous membrane with a substrate from muscle fibers. Frenums in the mouth include: the labial frenum, the lingual frenum and the buccal frenum. In some cases, frenums are hypertrophic or are low adherent to the gums. Management of a frenum which causes aesthetic or functional problems is accomplished by performing a frenectomy. The aim of this report is a) review the existing literature pertinent to the diagnostic classification of mouth frenums, their potential implication on function and esthetics and how they can be managed and b) to report two cases of low adherent frenums in children. These children were treated at the Postgraduate Clinic of Pediatric Dentistry, Kapodistrian University of Athens. The treatment included frenectomy using laser. In conclusion, proper management of cases with low adherent frenums is based on an accurate diagnosis and aims to avoid future undesirable effects. It is essential to individualize diagnosis and management in each case and treat accordingly. Treatment varies from monitoring to frenectomy using different methods.

Keywords: hypertrophic frenums, frenectomy, laser.

κάτω κεντρικούς τομείς. Η συχνότητα εμφάνισης κυμαίνεται από 0,02-10,7% στα νεογνά και συναντάται συχνότερα στα αγόρια σε σχέση με τα κορίτσια, σε αναλογία 4:1³. Τα διαγνωστικά κριτήρια, όπως καθορίζονται από διάφορες μελέτες, βασίζονται στο μήκος του χαλινού, το εύρος κίνησης της γλώσσας, το σχήμα “καρδιάς” της γλώσσας όταν αυτή προεξέχει και το πάχος της ινώδους μεμβράνης του χαλινού^{4,5}. Η διάγνωση βασίζεται τόσο στην κλινική εικόνα αλλά και στα ακόλουθα σημεία που αναφέρει ο ασθενής:

- Δυσκολία στο θηλασμό ή γενικότερα στη διατροφή⁶.
- Τραυματισμός της μητρικής θηλής⁷.
- Προβλήματα στην ομιλία⁶.
- Δυσκολία στην κατάποση.
- Δυσχέρεια στην εκτέλεση αποτελεσματικής στοματικής υγιεινής.

Χαλινοί των Χειλέων

Ισχυρός, υπερτροφικός χαλινός ή χαμηλά προσφυόμενος χαλινός στο άνω ή κάτω χείλος, καθώς και στα προσεφυκότα ούλα των κεντρικών τομέων είναι δυνατό να δημιουργήσει λειτουργικά ή αισθητικά προβλήματα στον

ασθενή, από τα οποία τα συχνότερα εμφανιζόμενα, αφορούν το μεσοδόντιο διάστημα μεταξύ των άνω κεντρικών τομέων και ανεπιθύμητες εκδηλώσεις από τους περιοδοντικούς ιστούς⁸. Το ποσοστό εμφάνισης υπερτροφικού ή χαμηλά προσφυόμενου άνω χειλικού χαλινού κυμαίνεται στο 15,3 % σε παιδιά ηλικίας 3-12 ετών⁹. Συνήθως, κατά την πρώιμη περίοδο των μικτών φραγμών, ένα μεγάλο ποσοστό των παιδιών εμφανίζει διάστημα μεταξύ των κεντρικών τομέων και η πρόσφυση του χαλινού μοιάζει χαμηλή. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί, ότι συχνά δεν υφίσταται αιτιολογική σχέση μεταξύ τους, καθώς το αυξημένο μεσοδιάστημα μπορεί να οφείλεται σε προβλήματα χώρου στο οδοντικό τόξο ή σε προβλήματα ανατολής των δοντιών. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, με την ανατολή των πλάγιων τομέων και των κυνοδόντων, η πρόσφυση του χαλινού σταδιακά υποστρέφει, ενώ και το διάστημα σταδιακά μειώνεται στο εύρος του φυσιολογικού¹⁰. Αυτό διαφαίνεται και στα ποσοστά εμφάνισης του διαστήματος ανάλογα με την ηλικία του παιδιού, τα οποία μειώνονται με την αύξηση της ηλικίας. Για παράδειγμα, διάστημα μεταξύ των άνω κεντρικών τομέων εμφανίζεται σε ποσοστό 98% σε παιδιά 6 ετών, 49% σε παιδιά 11 ετών και τέλος σε ποσοστό 7% σε

παιδιά από 12-18 ετών¹¹. Τα διαγνωστικά σημεία, τα οποία κυρίως αφορούν ενδείξεις ανωμαλίας στη μορφολογία των περιοδοντικών ιστών, είναι τα εξής :

- Λεύκανση της τομικής θηλής κατά την έλξη του χαλινού.
- Πρόκληση ισχαιμίας στη μεσοδόντια θηλή κατά την έλξη του άνω χείλους.
- Ευρεία αποκόλληση των ελευθέρων ή/και προσπεφυκώτων ούλων κατά την έλξη του χαλινού.

Ακτινογραφικά, παρατηρείται εντομή στο φατνιακό οστό μεταξύ των άνω κεντρικών τομέων. (υπολειμματική ραφή όπου προσφύονται οι ίνες του χαλινού).

Οι ενδείξεις αφαίρεσης του χαλινού του άνω χείλους είναι :

- Αισθητικοί λόγοι - διάστημα μεταξύ των κεντρικών τομέων το οποίο παραμένει μετά την ανατολή των μόνιμων κυνοδόντων στα 11-12 έτη¹², κυρίως όταν έχει προηγηθεί ορθοδοντική θεραπεία και παρατηρείται υποτροπή στο κλείσιμο του διαστήματος, η οποία δύναται να αποδοθεί στη χαμηλή πρόσφυση του χαλινού.
- Παρουσία περιοδοντικού προβλήματος που οφείλεται στον ισχυρό χαλινό με βαθιά και χαμηλή βάση πρόσφυσης.

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΑΓΚΥΛΟΓΛΩΣΣΙΑ

Η θεραπευτική αντιμετώπιση της αγκυλογλωσσίας περιλαμβάνει δύο προσεγγίσεις : τη μη επεμβατική και την επεμβατική. Η μη επεμβατική συνίσταται σε:

- Παρακολούθηση των ασθενών.
- Αντιμετώπιση των πιθανών επιπλοκών.
- Οδηγίες στοματικής υγιεινής στους γονείς και στο παιδί για διατήρηση ενός υγιούς περιοδοντίου.
- Εκτίμηση από λογοπαιδικό.

Η επεμβατική προσέγγιση περιλαμβάνει:

- Εκτομή του γλωσσικού χαλινού με τη χρήση χειρουργικής λαβίδας είτε με τη χρήση ακτίνων laser. Σήμερα, συνήθως η αντιμετώπιση γίνεται με τη χρήση του laser¹³.
- Μετά την εκτομή του γλωσσικού χαλινού δίνονται μετεγχειρητικές οδηγίες στους γονείς, οι οποίες περιλαμβάνουν: κινήσεις της γλώσσας λόγω τάσης επανασυγκόλλησης της στο έδαφος του στόματος.

ΧΑΛΙΝΟΙ ΤΩΝ ΧΕΙΛΕΩΝ

Σε ότι αφορά τους χαλινούς των χείλεων, οι θεραπευτικές προσεγγίσεις είναι παρόμοιες, με την προϋπόθεση

ότι θα στηριχθούν σε μία ορθή διάγνωση. Η αφαίρεση του χαλινού γίνεται είτε με χειρουργική εκτομή είτε με τη χρήση ακτίνων laser. Μετά την εκτομή του χαλινού δίνονται μετεγχειρητικές οδηγίες (γέλη κλωρεξιδίνης, μαλακές και κρύες τροφές, αναλγητικά). Η προληπτική αφαίρεση του χείλικου χαλινού λόγω της ύπαρξης μεσοδόντιου διαστήματος κατά τη διάρκεια της περιόδου της νεογιλής οδοντοφυΐας αντενδείκνυται, αφού οι ανατομικές αλλαγές που λαμβάνουν χώρα κατά τη μεικτή οδοντοφυΐα την καθιστούν αχρείαστη και περιττή. Μόνο σε περίπτωση που ο χαλινός δημιουργεί κάποιο σημαντικό περιοδοντικό πρόβλημα ή σχετίζεται με την καθυστέρηση ανατολής κάποιου δοντιού επεμβαίνουμε στην περίοδο της μικτής οδοντοφυΐας. Οι χαλινοί του άνω χείλους που σχετίζονται με μεσοδόντιο διάστημα μεταξύ των κεντρικών τομέων υπόκεινται σε χειρουργική αντιμετώπιση ή αφαίρεση με χρήση laser σε ποσοστό 7% σε ηλικίες άνω των 12 ετών¹¹. Εφόσον αποφασιστεί ορθοδοντική συμπλησίαση των κεντρικών τομέων, αυτή θα πρέπει να προηγηθεί της εκτομής του χαλινού έτσι ώστε ο ουλώδης ιστός που θα προκύψει να συγκρατεί τους τομείς στην νέα τους θέση. Εάν ο χαλινός αφαιρεθεί πριν από τη συμπλησίαση των τομέων, ο ουλώδης ιστός θα προβάλλει αντίσταση στην προσπάθεια για συμπλησίαση τους ή μπορεί να προκαλέσει υποτροπή του μεσοδόντιου διαστήματος.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

Περιστατικό 1°

Αγόρι ηλικίας 6 ετών, με ελεύθερο ιατρικό ιστορικό, προσήλθε στη Μεταπτυχιακή Κλινική της Παιδοδοντιατρικής της Οδοντιατρικής Σχολής Αθηνών. Ο ασθενής παραπέμφθηκε από γενικό οδοντίατρο λόγω της καθυστέρησης ανατολής του μόνιμου τομέα. Κατά την κλινική εξέταση διαπιστώθηκε η ύπαρξη χαμηλά προσφύμενου χαλινού ο οποίος συνέβαλλε στην παρεμπόδιση της ανατολής του μόνιμου κεντρικού τομέα (Εικόνες 1α και 1β). Το σχέδιο θεραπείας στο παρών περιστατικό περιλάμβανε την αφαίρεση του χαλινού και την αποκάλυψη του κεντρικού τομέα με τη χρήση ακτίνων laser. Αρχικά, έγινε τοπική αναισθησία στην περιοχή και στη συνέχεια αποκάλυψη της μύλης του κεντρικού τομέα. Ακολούθησε η εκτομή του χαλινού με τη χρήση ακτίνων laser (Εικόνες 2α, 2β, 2γ). Μετά την εκτομή του χαλινού τοποθετήθηκε οξυζενέ με τη χρήση μιας μπατονέτας για την απομάκρυνση των νεκρωτικών ιστών και εφαρμογή βιταμίνης Ε για ανάπλαση και πρόληψη της δημιουργίας ουλής (Εικόνα 3). Τέλος, δόθηκαν οδηγίες στους γονείς και στο παιδί οι οποίες περιελάμβαναν μαλακές τροφές, αναλγητικά και τοπική εφαρμογή γέλης



Εικόνα 1α και 1β. Χαμηλά προσφυόμενος χαλινός ο οποίος δημιουργεί τάση στο χείλος και εκτείνεται μέχρι την παρυφή των ούλων.



Εικόνα 2α, 2β και 2γ. Θεραπευτική αντιμετώπιση με χαλινεκτομή και αποκάλυψη της μύλης του κεντρικού τομέα με τη χρήση ακτίνων laser.



Εικόνα 3. Τοποθέτηση οξυζενέ και βιταμίνης Ε με τη βοήθεια μπατονέτας στην περιοχή.



Εικόνα 4. Επανεξέταση μετά από 2 εβδομάδες. Παρατηρείται πλήρης επούλωση και ανατολή του κεντρικού τομέα.

χλωρεξιδίνης για 5 ημέρες. Πραγματοποιήθηκε επανεξέταση σε διάστημα 2 εβδομάδων, στην οποία παρατηρήθηκε ταχεία επούλωση και ανατολή του κεντρικού τομέα (Εικόνα 4).

Περίστατικό 2°

Αγόρι ηλικίας 4 ετών, με ελεύθερο ιατρικό ιστορικό, προσήλθε στη Μεταπτυχιακή Κλινική της Παιδοδοντιατρικής της Οδοντιατρικής Σχολής Αθηνών. Οι γονείς ανέφεραν πως το παιδί παρουσίαζε δυσκολία στην ομιλία και αδυναμία προφοράς ορισμένων συμφώνων. Κατά την κλινική εξέταση διαπιστώθηκε η ύπαρξη ενός βραχέος γλωσσικού χαλινού σταθέρα προσκολλημένου στο έδαφος του στόματος. Επίσης παρατηρήθηκε δυσχέρεια στις κινήσεις της γλώσσας, η οποία δεν ήταν ικανή να προβάλλει έξω από τα χείλη (Εικόνα 5α και 5β). Η θεραπευτική αντιμετώπιση του παρόντος περιστατικού, περιλάμβανε την αφαίρεση του χαλινού. Αρχικά έγινε τοπική αναισθησία εκατέρωθεν του γλωσσικού χαλινού. Έπειτα ακολούθησε η εκτομή του χαλινού με τη χρήση ακτίνων laser (Εικόνα 6α, 6β και 6γ). Μετά την εκτομή του χαλινού τοποθετήθηκε με τη βοήθεια μπατονέτας, οξυζενέ και βιταμίνη Ε στην περιοχή. Τέλος, δόθηκαν οδηγίες στους γονείς και στο παιδί οι οποίες περιελάμβαναν μαλακές τροφές, αναλγητικά και τοπική εφαρμογή γέλης χλωρεξιδίνης για 5 ημέρες. Πραγματοποιήθηκε επανεξέταση σε διάστημα 2 εβδομάδων, στην οποία παρατηρήθηκε ταχεία επούλωση των ιστών (Εικόνα 7).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ορθή διαχείριση περιστατικών που αφορούν χαλινούς της γλώσσας ή των χειλέων, βασίζεται στη σωστή διάγνωση η οποία περιλαμβάνει τη λήψη ιστορικού, την κλινική και ακτινογραφική εξέταση, όπου χρειάζεται. Η θεραπευτική αντιμετώπιση των υπερτροφικών ή χαμηλά προσφυόμενων χαλινών, ανάλογα με την περίπτωση, περιλαμβάνει όπως αναφέρθηκε την παρακολούθηση ή τη χαλινεκτομή. Ειδική μνεία θα πρέπει να γίνει στο ότι συχνά παιδιά προσχολικής ηλικίας υποβάλλονται σε χειρουργική εκτομή χαλινού του άνω χείλους από χειρουργούς γιατρούς, συνήθως ΩΡΛ, υπό γενική αναισθησία. Η συνήθης διάγνωση, η οποία τίθεται από τον θεράποντα χειρουργό, αφορά την παρουσία ισχυρού χαλινού ο οποίος θα δημιουργήσει προβλήματα στην ανατολή και τη διάταξη των δοντιών. Όπως αναφέρθηκε, η πλειοψηφία των προβλημάτων που είτε υπάρχουν, είτε θα εμφανιστούν θα αυτοπεριοριστούν, καθιστώντας την επέμβαση αχρείαστη. Ο παιδοδοντίατρος είναι ο αρμόδιος ειδικός για να θέσει τη διάγνωση και να αποφασίσει για την ανάγκη συντηρητικής ή παρεμβατικής



Εικόνα 5α και 5β. Βραχύς υπερτροφικός χαλινός προσκολλημένος στο έδαφος του στόματος ο οποίος δημιουργεί δυσκολία στις κινήσεις της γλώσσας.

θεραπείας, αλλά και να αναλάβει την ευθύνη για την παρακολούθηση του περιστατικού.

Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, η αντιμετώπιση της αγκυλογλωσσίας με χαλινεκτομή στις περιπτώσεις όπου ενδείκνυται, μπορεί να βελτιώσει την κινητικότητα της γλώσσας, διευκολύνοντας τον θηλασμό και να μειώσει τον πόνο στη μητρική θηλή¹⁴. Ωστόσο, υπάρχουν και αντίθετες απόψεις σχετικά με το αν η χαλινεκτομή βελτιώνει τον θηλασμό ή όχι¹⁵. Είναι γεγονός ότι ο θηλασμός ωφελεί τόσο τα παιδιά όσο και τις μητέρες, επομένως είναι σημαντικό για τον κλινικό να διορθώσει οποιαδήποτε κατάσταση μπορεί να εμποδίσει την ομαλή λειτουργία του¹⁵. Σε μεγαλύτερες ηλικίες, η διόρθωση της αγκυλογλωσσίας δημιουργεί τις ανατομικές προϋποθέσεις για βελτίωση δυσλειτουργιών του λόγου, όπως αυτές παρατηρούνται μέσα από την αδυναμία προφοράς διαφόρων συμφώνων. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, η διόρθωση επιχειρείται κατά την προ-



Εικόνα 6α, 6β και 6γ. Θεραπευτική αντιμετώπιση με χαλινεκτομή, με την εφαρμογή ακτίνων laser.



Εικόνα 7. Επανεξέταση μετά από 2 εβδομάδες. Παρατηρείται πλήρης επούλωση της περιοχής.

σχολική ηλικία. Σε κάθε περίπτωση, η χαλινεκτομή είναι μια ασφαλής διαδικασία όπου, ο ασθενής ανακάμπει γρήγορα και μπορεί να λάβει τροφή αμέσως μετά¹⁶. Τα ποσοστά υποτροπής της θεραπείας κυμαίνονται από 0,003-13% και αφορούν την δημιουργία ουλής η οποία συντελεί στην επανασυγκόλληση της γλώσσας στο έδαφος του στόματος⁴.

Όσον αφορά τους χειλικούς χαλινούς, αυτός που συνήθως απαιτεί χαλινεκτομή είναι ο άνω χειλικός χαλινός λόγω των περιοδοντικών προβλημάτων αλλά και του μεσοδόντιου διαστήματος που δύναται να προκαλέσει. Η χαλινεκτομή όπως προαναφέραμε μπορεί να γίνει με 2 τρόπους: τη χειρουργική εκτομή και την εκτομή με ακτίνες laser. Η χρήση laser στη στοματική χειρουργική ανέδειξε νέες προοπτικές στις θεραπευτικές προσεγγίσεις με επιτυχή κλινικά αποτελέσματα¹⁷. Το laser φαίνεται να βελτιώνει

την επούλωση και την πρόγνωση, προσφέροντας τα ακόλουθα πλεονεκτήματα: γρήγορη διαδικασία, ακρίβεια στην εκτομή, ελάχιστη βλάβη των παρακείμενων ιστών, αιμοστατική δράση, μειωμένο πόνο και οίδημα, συνεπώς μεγαλύτερη μετεγχειρητική άνεση^{18,19}. Επιπρόσθετα, η δυνατότητα εξουδετέρωσης των μικροβίων, καθώς και η ταυτόχρονη απολύμανση του χειρουργικού τραύματος, συμβάλλουν στην πρόληψη της μόλυνσης του²⁰. Ένα ακόμη πλεονέκτημα της τεχνικής με laser, είναι η μείωση του φόβου των ασθενών σε σύγκριση με τη χειρουργική αφαίρεση²¹. Βέβαια, σύγχρονες μελέτες έδειξαν ότι και οι δυο τεχνικές είναι εξίσου αποτελεσματικές. Τα ποσοστά υποτροπής της θεραπείας μετά την χαλινεκτομή είναι 3,2% σε περιπτώσεις όπου η χαλινεκτομή συνδυάστηκε με ορθοδοντική θεραπεία²². Ενώ τα ποσοστά υποτροπής σε περιπτώσεις όπου έγινε μόνο χαλινεκτομή είναι 25,9%²². Στις δύο παραπάνω μελέτες, η υποτροπή αφορά το μεσοδόντιο διάστημα. Οι παράγοντες που συντέλεσαν στην υποτροπή του διαστήματος είναι κυρίως η χαλινεκτομή χωρίς προηγούμενη ορθοδοντική θεραπεία αλλά και η ύπαρξη πολύ μεγάλου μεσοδόντιου διαστήματος²². Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί, ότι ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στις περιπτώσεις χειλικού χαλινού ο οποίος παρουσιάζει έντονη πρόσφυση στο φατνιακό οστό. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η εκτομή με laser εμφανίζει μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας σε σχέση με τη χειρουργική, λόγω της μεγάλης θερμότητας που εκπέμπει η συσκευή^{23,24}. Οι ακτίνες laser δεν πρέπει να αγγίζουν το περίοστεο ή οποιαδήποτε οστική δομή προκειμένου να αποφευχθεί η τοπική νέκρωση.

Συμπερασματικά, θα πρέπει να γίνεται προσεκτική μελέτη του κάθε περιστατικού, για την επιτυχή και ασφαλή αντιμετώπιση του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μαντζαβινός Ζ.Σ., Βρότσος Ι.Α. Κλινική περιοδοντολογία, 1η έκδοση, Αθήνα, εκδόσεις Λίτσας 2002 : 489.
2. Chinnadurai S, Francis DO, Epstein RA, Morad A, Kohanim S, McPheeters M. Treatment of ankyloglossia for reasons other than breastfeeding: A systematic review. *Pediatrics* 2015;135:1467–1474.
3. Tsaousoglou P, Topouzelis N, Vouros I, Sculean A. Diagnosis and treatment of ankyloglossia: A narrative review and a report of three cases. *Quintessence Int* 2016;47:523–534.
4. Brookes A, Bowley DM. Tongue tie the evidence for frenotomy. *Early Hum Dev* 2014;90:765–768.
5. Kupietzky A, Botzer E. Ankyloglossia in the infant and young child: Clinical suggestions for diagnosis and management. *Pediatr Dent* 2005;27:40–46.
6. Akram Belmehdi, Karima El Harti, Wafaa El Wady. Ankyloglossia as an oral functional problem and its surgical management. *Dent Med Probl* 2018;55(2):213–216
7. Hogan M, Westcott C, Griffiths M. Randomized, controlled trial of division of tongue-tie in infants with feeding problems. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2005;41 (5-6):246–50.
8. Devishree, Sheela Kumar Gujari, P.V. Shubhashini. Frenectomy: A Review with the Reports of Surgical Techniques. *J Clin Diagn Res* 2012;6(9): 1587–1592.
9. Jonathan PT, Thakur H, Galhotra A, Galhotra V, Gupta N.. Maxillary labial frenum morphology and midline diastema among 3 to 12-year-old schoolgoing children in Sri Ganganagar city: A cross-sectional study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2018;36(3):234–239.
10. Amol Kamble, Preetam Shah, Priyam Rajesh Velani, Ganesh Jadhav. Laser-assisted multidisciplinary approach for closure and prevention of relapse of midline diastema. *Ind J of Dent Res* 2017;28(4): 461–464.
11. Hussein MA, Watted N. Maxillary midline diastema – Aetiology and orthodontic treatment-clinical review. *J Dent Med Sci* 2016;15:116–30.
12. Shetty K, Trajtenberg C, Patel C, Streckfus C. Maxillary frenectomy using a carbon dioxide laser in a pediatric patient: a case report. *Gen Dent* 2008: 56(1):60–63.
13. Kotlow L. Diagnosis and treatment of ankyloglossia and tied maxillary fraenum in infants using Er:YAG and 1064 diode lasers. *European Archives of Paediatric Dentistry* 2011: 12(2):106–12.
14. Kumar M, Kalke E. Tongue-tie, breastfeeding difficulties and the role of frenotomy. *Acta Paediatrica* 2012;101(7): 687–9.
15. Edmunds J, Miles SC, Fulbrook P. Tongue-tie and breastfeeding: a review of the literature. *Breastfeeding Review* 2011;19(1):19–26.
16. O'Shea JE, Foster JP, O'Donnell CPF, Breathnach D, Jacobs SE, Todd DA, Davis PG. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, issue 3;1–35.
17. Thomson PJ, Wylie J. Interventional laser surgery: an effective surgical and diagnostic tool in oral precancer management. *Intl Oral Maxillofac Surg* 2002;31(2):145–153.
18. Yang HY, Zheng W. Long-pulsed Nd:YAG laser treatment in vascular lesions of the oral cavity. *J Craniofac Surg* 2009 : 20(4):1214–1216.
19. Gontijo I, Navarro RS, Haypek P, Ciamponi AL, Haddad AE. The applications of diode and Er:YAG lasers in labial frenectomy in infant patients. *J Dent Child* 2005: 72(1):10–15.
20. Rui Medeiros Jnior, Luiz Alcino Gueiros, Igor Henrique Silva, Alessandra de Albuquerque Carvalho, Jair Carneiro Le o. Labial frenectomy with Nd:YAG laser and conventional surgery: a comparative study. *Med Sci* 2015;30:851–856.
21. Kara C. Evaluation of the patient perceptions of frenectomy: a comparison of Nd:TAG laser and conventional techniques. *Photomed Laser Surg* 2008: 26(2):147–152.
22. Suter VG, Heinzmann AE, Grossen J, Sculean A, Bornstein MM. Does the maxillary midline diastema close after frenectomy? *Quintessence Int*. 2014 Jan;45(1):57–66.
23. Junji K, Wijeyeweera RL. The effect of CO2 lasers irradiation on oral soft tissue problems in children in Sri Lanka. *Photomed Laser Surg* 2007: 25(4):264–268.
24. White JM, Chaudhry SI, Kudler JJ, Sekandari N, Schoelch ML, Silverman S Jr. Nd:YAG and CO2 laser therapy of oral mucosa lesions. *J Clin Laser Med Surg* 1998 : 16:299–304.