



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

Μελέτη στην πλαστική ρινικού διαφράγματος με
συρραφή, χωρίς τοποθέτηση επιπωματισμού.

Αιμιλία Ιακώβου

Επιβλέπων καθηγητής

Μιχάλης Τάλιας

Φεβρουάριος, 2016

ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

Μελέτη στην πλαστική ρινικού διαφράγματος με
συρραφή, χωρίς τοποθέτηση επιπωματισμού.

Αιμιλία Ιακώβου

Επιβλέπων καθηγητής

Μιχάλης Τάλιας

Φεβρουάριος, 2016

Ευχαριστίες

Θερμές ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στον Επιβλέπων Καθηγητή Δρ. Μιχάλη Τάλια, για την ευκαιρία που μου έδωσε να πραγματοποιήσω την παρούσα διατριβή και για τη βοήθεια του σε όλα τα επίπεδα, τόσο στο επιστημονικό όσο και το μεθοδολογικό καθώς και για τον προσωπικό του χρόνο που δαπάνησε για να μου προσφέρει απλόχερα τις γνώσεις και την εμπειρία του.

Επίσης, ευχαριστώ τους συναδέλφους Ωτορινολαρυγγολόγους στη Λάρνακα, που εφάρμοσαν μία πρωτοποριακή τεχνική χειρουργικής του ρινικού διαφράγματος.

Ευχαριστώ τους ασθενείς μου, που πολύ πρόθυμα συμμετείχαν στην έρευνα.

Ευχαριστώ το σύζυγό μου Γιώργο που με τις γνώσεις του βοήθησε στη μορφοποίηση του τελικού κειμένου.

Τέλος, θα ήθελα με την ευκαιρία αυτή να ευχαριστήσω τους γονείς, τα αδέρφια μου που όλα αυτά τα χρόνια υποστηρίζουν τις επιλογές μου και που η αγάπη τους, η ανοχή τους και η ουσιαστική τους συμπαράσταση, μου επέτρεψαν να περαιώσω το συγκεκριμένο εγχείρημα.

Στο σύντροφο και συνοδοιπόρο μου στη ζωή,

Γιώργο...

Περιεχόμενα

Περίληψη	6
Abstract.....	8
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	10
Κεφάλαιο Πρωτο.....	10
Εισαγωγή.....	10
Καταγραφή προβλήματος	11
Σκοποί και στόχοι.....	12
Αναγκαιότητα και σπουδαιότητα της έρευνας	12
Κεφάλαιο Δεύτερο	14
Ιστορική αναδρομή.....	14
Ανατομία ρινός.....	15
Ενδείξεις χειρουργείου.....	17
Προεγχειρητική εκτίμηση	18
Χειρουργική τεχνική.....	19
Μετεγχειρητικές επιπλοκές πλαστικής ρινικού διαφράγματος	22
Επιπωματισμός στην πλαστική ρινικού διαφράγματος.....	25
Βιβλιογραφική ανασκόπηση	27
Συρραφή ρινικού διαφράγματος.....	28
Κεφάλαιο τρίτο	42
Ερωτηματολόγιο NOSE.....	42

Οικονομική Αξιολόγηση-Κόστος.....	44
Μορφές –κατηγορίες Κόστους.....	45
Είδη Οικονομικών Αναλύσεων	47
Κατηγορίες Μέτρων Αποτελεσματικότητας.....	49
Η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας μέσα από μελέτες	51
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	53
Κεφάλαιο τέταρτο	53
Υλικό	53
Μέθοδος.....	53
Κεφάλαιο πέμπτο	55
Αποτελέσματα	55
Κεφάλαιο έκτο	59
Συζήτηση-συμπεράσματα	59
Βιβλιογραφία.....	62

Περίληψη

Η Πλαστική ρινικού διαφράγματος είναι μία από τις πιο συχνές επεμβάσεις στην ειδικότητα της ΩΡΛ. Η επέμβαση αυτή στοχεύει στη θεραπεία των συμπτωμάτων της ρινικής απόφραξης που προκαλεί η σκολίωση του ρινικού διαφράγματος.

Στο παρελθόν στο τέλος της επέμβασης ο γιατρός συνήθιζε να τοποθετεί επιπωματισμο στη μύτη (βαζελινούχα γάζα, Merocel κλπ), ο οποίος παρέμενε για 2-3 εικοσιτετράωρα, με στόχο τον έλεγχο της μετεγχειρητικής αιμορραγίας και την αποτροπή σχηματισμού αιματώματος. Αυτό όμως, αύξανε το χρόνο και το κόστος νοσηλείας, ενώ παράλληλα η παραμονή και η αφαίρεσή του επιπωματισμού από τη μύτη έκανε τη μετεγχειρητική περίοδο πιο επώδυνη. Τα τελευταία χρόνια στο εξωτερικό πολλοί Ωτορινολαρυγγολόγοι, έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν την τεχνική της συρραφής του ρινικού διαφράγματος, αποφεύγοντας τη χρήση επιπωματισμών. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται στη Λάρνακα τα τελευταία τέσσερα χρόνια.

Στη μελέτη αυτή καταγράφουμε τα αποτελέσματά μας στην Πλαστική Ρινικού Διαφράγματος με τη μέθοδο της συρραφής από τον Ιανουάριο του 2013 έως τον Αύγουστο του 2015, σε 110 ασθενείς

Με τη μέθοδο αυτή, οι ασθενείς παρέμειναν στο νοσοκομείο μία μόνο μέρα. Το γεγονός αυτό οδήγησε σε σημαντική μείωση του κόστους νοσηλείας και εξοικονόμηση κλινών.

Κατά τη μετεγχειρητική περίοδο, τρεις ασθενείς παρουσίασαν μετεγχειρητική αιμορραγία, 2 ασθενείς διάτρηση ρινικού διαφράγματος και άλλοι 2 συμφύσεις. Κανένας από τους ασθενείς δεν παρουσίασε αιμάτωμα μετεγχειρητικά, ενώ ένας ασθενής παρουσίασε τοπική φλεγμονή μία εβδομάδα μετά την επέμβαση, η οποία αντιμετωπίστηκε με αλλαγή της εκ του στόματος

αντιβιοτικής αγωγής και τοπική αντιβιοτική αλοιφή για 7 μέρες. Δύο ασθενείς είχαν εναπομένουσα σκολίωση ρινικού διαφράγματος και υποβλήθηκαν εκ νέου σε επέμβαση.

Η συμπτωματολογία των ασθενών με βάση το ερωτηματολόγιο NOSE παρουσίασε βελτίωση κατά 59.22%, ενώ η ένταση του πόνου που καταγράφηκε από τους ασθενείς την 1^η μετεγχειρητική μέρα, με κλίμακα από το 0 μέχρι το 4 ήταν 0.97 . Το κόστος νοσηλείας μειώθηκε κατά 202.5 ή 142.5 σε νοσηλεία σε δίκλινο ή τετράκλινο δωμάτιο, αντίστοιχα.

Έχουμε δηλ. εξοικονόμηση 142.5 ή 202.5 ευρώ ανά ασθενή, εξοικονομώντας παράλληλα και κλίνες, οι οποίες είναι πολύτιμες για τα δημόσια νοσοκομεία που εξυπηρετούν μεγάλο αριθμό ασθενών.

Η τεχνική της πλαστικής του ρινικού διαφράγματος με συρραφή, χωρίς τοποθέτηση επιπωματισμού, είναι μία εξαιρετική τεχνική με ελάχιστο μετεγχειρητικό πόνο, μικρή διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο και πολύ καλά αποτελέσματα. Προτείνουμε τη διάδοση και εφαρμογή της και από τις άλλες Ωτορινολαρυγγολογικές Κλινικές στην Κύπρο.

Abstract

Septoplasty, one of the most common operations performed in otolaryngology, has evolved from the ancient times until today and nasal passages have been packed as a fundamental step of the surgery to prevent bleeding, formation of synechiae, and septal hematoma. In addition, nasal packing has been used for internal stabilization following operations on the cartilaginous and bony skeleton of the nose. But postoperative pain, mucosal injury, worsening of breathing due to sleep disorders, displacement and aspiration of the packing material, and postoperative infections are the complications associated with nasal packing. As an alternative application to nasal packing, different forms of haemostatic suturing techniques of the nasal septum have been described. Currently, trans-septal sutures have gained a broader application area.

In Larnaca General Hospital septoplasty with transseptal suturing is performed over the last four years. We assess its outcomes and post-operative complications in 110 patients.

Three patients experienced postoperative bleeding, 2 developed septal perforation and 2 had adhesions. Two patients had infection and two had remaining septal deviation. Septal hematoma was not seen in any of the patients. According to the NOSE score patients' symptoms improved by 59.22%. The mean postoperative pain score, assessed with visual analogue scale from 0 to 4, the first postoperative day was 0.97.

Hospital stay cost was reduced by 142.5 to 202.5 euro per patient in two bed room or four bed room stay, respectively. Therefore, there was a notable increase in the number of available beds. Trans-septal suturing in septoplasty is suggested as a safe procedure that can replace nasal packing, so that post operative complications especially postoperative pain, discomfort and

prolonged hospital stay can be avoided.. Transeptal suturing seems not only reliable but also comfortable and painless, compared to nasal packing.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο Πρωτο

Εισαγωγή

Το πρόβλημα της σκολίωσης του ρινικού διαφράγματος είναι αρκετά διαδεδομένο. Επιδημιολογική μελέτη σε 2380 βρέφη και 2123 ενήλικες πέντε εθνικοτήτων (Ευρωπαίοι, Κινέζοι, Ινδοί, Αυστραλοί και Αφρικανοί) αναφέρει σκολίωση του ρινικού διαφράγματος στον πληθυσμό σε ποσοστό 58% στα βρέφη και 79% στους ενήλικες [1].

Η Πλαστική του ρινικού διαφράγματος αποτελεί συχνή επέμβαση στο χώρο της Ωτορινολαρυγγολογίας. Η επέμβαση αυτή αποσκοπεί στη θεραπεία των συμπτωμάτων της ρινικής απόφραξης που προκαλεί η σκολίωση του ρινικού διαφράγματος, λόγω παρεμπόδισης της ροής του αέρα από τη μύτη. Η πλαστική του ρινικού διαφράγματος ενδείκνυται επίσης σε περιπτώσεις όπου η σκολίωση ευθύνεται για χρόνια ιγμορίτιδα ή επίσταξη ή για βελτίωση της προσπέλασης στο μέσο ρινικό πόρο στα πλαίσια ενδοσκοπικής χειρουργικής των παραρρινίων κόλπων ή στα πλαίσια διασφηνοειδικής προσπέλασης στην υπόφυση.

Κατά τα έτη 2013 και 2014 πραγματοποιήθηκαν στο Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας 108 και 115 επεμβάσεις πλαστικής ρινικού διαφράγματος στο σύνολο 419 επεμβάσεων και 497 επεμβάσεων, αντιστοίχως. Όπως μπορούμε να διαπιστώσουμε η επέμβαση πλαστικής του ρινικού διαφράγματος αποτελεί το 26% του συνόλου των επεμβάσεων για το 2013 και το 23% του συνόλου των επεμβάσεων της ΩΡΛ Κλινικής για το 2014.

Η επέμβαση αυτή χρονολογείται από το 1875 και έχει τελειοποιηθεί τεχνικά κατά την πορεία των χρόνων. Πάραυτα εξακολουθούν να υπάρχουν δύο σχολές ως προς το τελευταίο βήμα της επέμβασης, δηλ την τοποθέτηση ή όχι επιπωματισμού. Η παλαιότερη σχολή υποστηρίζει την τοποθέτηση κάποιου είδους επιπωματισμού στη μύτη (βαζελινούχας γάζας, Merocel κλπ), ενώ η πιο σύγχρονη σχολή υποστηρίζει τη συρραφή του χόνδρου του ρινικού διαφράγματος μαζί με τις δύο πλευρές του βλεννογόνου-περιχονδρίου και χωρίς την τοποθέτηση οποιουδήποτε υλικού μέσα στη μύτη. Η τοποθέτηση επιπωματισμού, αυξάνει το χρόνο νοσηλείας κατά 3 έως 4 μέρες (ο ασθενής εξέρχεται από την Κλινική όταν αφαιρείται ο επιπωματισμός 2-3 μέρες μετά την επέμβαση), καθώς και τη δυσφορία του ασθενούς. Αντίθετα, σε περίπτωση συρραφής του ρινικού διαφράγματος, ο ασθενής μπορεί να εξέλθει από το νοσοκομείο την επομένη ή ακόμη και την ίδια μέρα της επέμβασης.

Καταγραφή προβλήματος

Στα περισσότερα δημόσια νοσοκομεία της Κύπρου κατά την επέμβαση πλαστικής ρινικού διαφράγματος τοποθετείται επιπωματισμός. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, τον αυξημένο χρόνο νοσηλείας του ασθενούς (2 έως 3 μέρες) και ταυτόχρονη αύξηση του κόστους νοσηλείας. Ο αυξημένος χρόνος νοσηλείας μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη των τόσο πολύτιμων διαθέσιμων κλινών στα Νοσοκομεία, ενώ παράλληλα η παράταση της δυσφορίας του ασθενούς μειώνει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και την ικανοποίηση του ασθενούς .

Σκοποί και στόχοι

Στο Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας εφαρμόζεται μία πιο σύγχρονη τεχνική, όπου στο τέλος της επέμβασης γίνεται συρραφή του ρινικού διαφράγματος. Έτσι, ο ασθενής μπορεί να εξέλθει την επόμενη του χειρουργείου, χωρίς επιπωματισμό.

Η μελέτη αυτή, στοχεύει στην καταγραφή και ανάλυση των αποτελεσμάτων της τεχνικής αυτής, ως προς την μετεγχειρητική πορεία του ασθενούς και ως προς το κόστος της επέμβασης.

Αναγκαιότητα και σπουδαιότητα της έρευνας

Στις μέρες μας η ανάγκη για νέες μεθόδους, που αποσκοπούν σε καλύτερη ποιότητα ιατρικών υπηρεσιών, ελάττωση του χρόνου νοσηλείας και βελτίωση της μετεγχειρητικής περιόδου είναι πλέον επιτακτική.

Η χρηματοοικονομική κρίση στην Κύπρο είναι γεγονός. Στις δύσκολες μέρες που διανύουμε ο περιορισμός των εξόδων και του κόστους είναι βασικός στόχος της Διοίκησης των Νοσοκομείων. Εν όψει ενός νέου συστήματος υγείας, η συνετή χρήση των κονδυλίων είναι βασικό μέλημα όχι μόνο των Διοικητών των Νοσοκομείων αλλά και όλων των Λειτουργών της Υγείας.

Η Πλαστική ρινικού διαφράγματος είναι μία από τις πιο συχνά διενεργούμενες επεμβάσεις στην ειδικότητα της ΩΡΛ. Στο Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας, αποσκοπούμε στη μείωση του κόστους αυξάνοντας παράλληλα την ικανοποίηση του ασθενούς. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση της φήμης της Κλινικής μας και στην αύξηση της ζήτησης των υπηρεσιών μας. Επίσης, η

καθιέρωση της νέας μεθόδου και στα άλλα Νοσοκομεία, μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά όχι μόνο στη μείωση του κόστους αλλά και του χρόνου νοσηλείας.

Κεφάλαιο Δεύτερο

Ιστορική αναδρομή

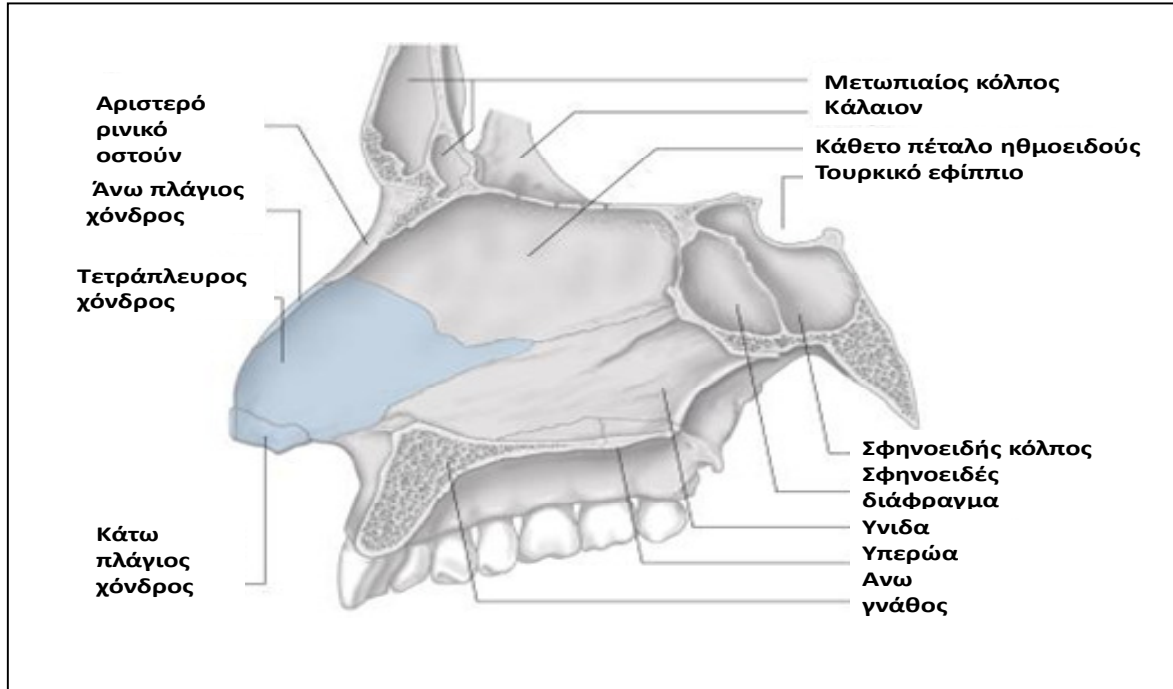
Η πρώτη προσπάθεια για διόρθωση του ρινικού διαφράγματος καταγράφεται το 1757, με τον Quilmatz να προτείνει σε ασθενείς του, καθημερινή πίεση στο διάφραγμα με στόχο σταδιακά να ευθιαστεί [2]. Η πρώτη όμως χειρουργική προσπάθεια ευθιασμού του ρινικού διαφράγματος, λαμβάνει χώρα αρκετά αργότερα, όταν το 1875 ο Adams περιγράφει την τεχνική του κλειστού κατάγματος και διαχωρισμού του ρινικού διαφράγματος [3]. Πιο πρωτοποριακές αλλά και ριζικές τεχνικές, εισάγονται το 1882 από τον Ingals, εφαρμόζοντας αφαίρεση μικρών τμημάτων του ρινικού χόνδρου. Ο Krieg βελτίωσε την τεχνική αυτή με αφαίρεση ολόκληρου τμήματος του σκολιωτικού χόνδρου. Ακολούθως, ο Boenninghaus αφαιρώντας την ύνιδα και το κάθετο πέταλο του ηθμοειδούς κατόρθωσε να διορθώσει πιο οπίσθιες σκολιώσεις του χόνδρου [2]. Το 1899, ο Asch επιχείρησε να αλλάξει την τάση του χόνδρου, διατηρώντας τον και εφαρμόζοντας σ' αυτόν τομές ολικού πάχους [2,4]. Η καθιέρωση όμως, πιο μοντέρνων τεχνικών χειρουργικής του ρινικού διαφράγματος έγινε το 1902 από τους Freer και Killian με την ανάπτυξη της υποβλεννογόνιας εκτομής. Ο Killian πρώτος αναγνώρισε το σημαντικό ρόλο του ρινικού διαφράγματος στη στήριξη της κορυφής της ρινός κι έτσι εξελίσσοντας την τεχνική πρότεινε τη διατήρηση ενός εκατοστού από τον τετράπλευρο χόνδρο στη ράχη και στην κορυφή της ρινός, σχήματος "L" για υποστήριξη και διατήρηση του σχήματός της [5,6]. Η πιο σύγχρονη προσέγγιση της χειρουργικής του ρινικού διαφράγματος ξεκίνησε να αναπτύσσεται τη δεκαετία του 1940 με τους Cottle, Goldman και Smith [7-9]. Οι χειρουργοί αυτοί αναγνωρίζοντας τα μειονεκτήματα της υποβλεννογόνιας εκτομής (προβλήματα στήριξης της μύτης με πτώση της κορυφής της αλλά και δημιουργία επιπλοειδούς μύτης), υποστηρίζουν μία πιο συντηρητική

προσέγγιση, με αφαίρεση πολύ μικρών τμημάτων χόνδρου και οστού ή και επανατοποθέτηση των τμημάτων αυτών σε κάποιες περιπτώσεις.

Ανατομία ρινός

Το ρινικό διάφραγμα εξυπηρετεί πολλές και σημαντικές λειτουργίες. Προσφέρει στήριξη στην εξωτερική μύτη και στην κορυφή της, διαχωρίζοντας την παράλληλα σε δύο ρινικές κοιλότητες, τους ρώθωνες, ρυθμίζοντας με τον τρόπο αυτό τη ροή του αέρα.

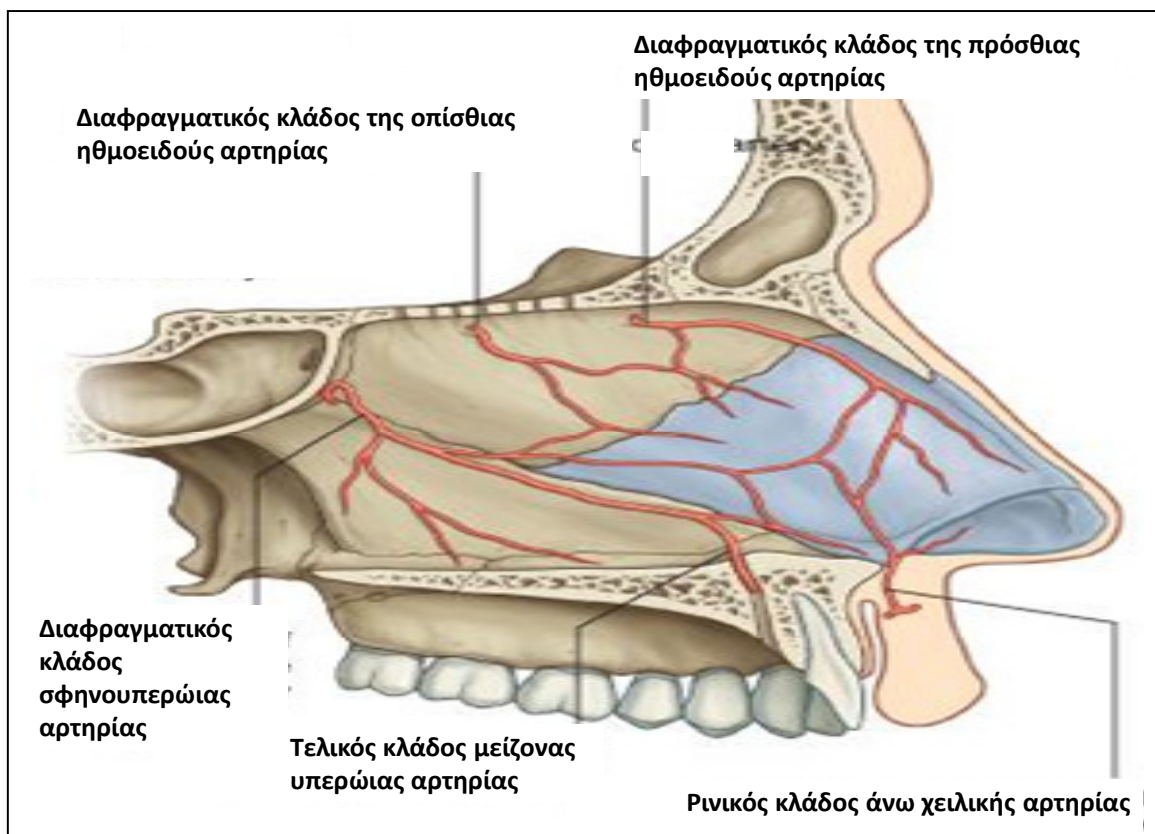
Το πρόσθιο μέρος του ρινικού διαφράγματος αποτελείται από τον τετράπλευρο χόνδρο. Τα οστικά τμήματα του διαφράγματος απαρτίζονται από τη ρινική απόφυση του υπερώιου οστού, την άνω γνάθο, το μετωπιαίο οστούν, την ύνιδα, το κάθετο πέταλο του ηθμοειδούς και τα δύο ρινικά οστά.



Εικόνα 1: Ανατομία ρινός-ρινικού διαφράγματος

Το χόνδρινο διάφραγμα καλύπτεται από βλεννογόνο-περιχόνδριο και το οστέινο από βλεννογόνο-περίοστεο.

Η αρτηριακή αιμάτωση του διαφράγματος προέρχεται από τον οφθαλμικό κλάδο της έσω καρωτίδας, την έσω γναθική και προσωπική αρτηρία, που αποτελούν κλάδους της έξω καρωτίδας. Το άνω τμήμα του ρινικού διαφράγματος λαμβάνει αιμάτωση από την πρόσθια και οπίσθια ηθμοειδή αρτηρία, οι οποίες προέρχονται από την οφθαλμική αρτηρία. Το οπίσθιο-κάτω τμήμα του διαφράγματος αιματώνεται από τη σφηνουπερώια αρτηρία, κλάδο της έσω γναθιαίας, από την έξω καρωτίδα. Ο διαφραγματικός κλάδος της άνω χειλικής, από την προσωπική αρτηρία, αιματώνει τη στυλίδα και το ουραίο τμήμα του διαφράγματος. [5,10]



Εικόνα 2: Αρτηριακή αιμάτωση ρινικού διαφράγματος

Ενδείξεις χειρουργείου

Η σκολίωση του ρινικού διαφράγματος είναι το πιο συχνό αίτιο δημιουργίας μονόπλευρης ρινικής απόφραξης. Η σκολίωση αυτή είτε προκύπτει στην ενήλικη ζωή με την ολοκλήρωση της ανάπτυξης των χόνδρων και οστών του προσώπου, είτε κατά τη στιγμή της γέννησης λόγω ιατρογενούς τραύματος, από τη χρήση χειρουργικών εργαλείων ή κατά την έξοδο του βρέφους από την πύελο της μητέρας. [10]

Η επέμβαση στο ρινικό διάφραγμα στοχεύει στην ανακούφιση της ρινικής απόφραξης που προκαλεί η σκολίωση, μέσω της παρεμπόδισης της ροής του αέρα από τη μύτη. Σε πιο σοβαρές περιπτώσεις, εκτός από τα συμπτώματα ρινικής απόφραξης, η σκολίωση του διαφράγματος μπορεί να οδηγήσει σε απόφραξη του μέσου ρινικού πόρου, διαταράσσοντας τη φυσιολογική λειτουργία των παραρρινίων κόλπων, προκαλώντας ιγμορίτιδα. Πιο σπάνια ένδειξη για επέμβαση αποτελούν τα σοβαρά επεισόδια επίσταξης. Η διαταραχή στη φυσιολογική ροή του αέρα από τη μύτη, μπορεί να προκαλέσει ξηρότητα, σχηματισμό κρουστών και αιμορραγία στο διάφραγμα. Η κατάσταση αυτή μπορεί να διορθωθεί με αποκατάσταση της φυσιολογικής ροής του αέρα, με πλαστική ρινικού διαφράγματος. Επίσης, η επέμβαση αυτή, ενδείκνυται στα πλαίσια άλλης επέμβασης, όπως ενδοσκοπικής χειρουργικής παραρρινίων, για καλύτερη ορατότητα του μέσου ρινικού πόρου ή στα πλαίσια ρινοπλαστικής- επανορθωτικής χειρουργικής ή διασφηνοειδικής προσπέλασης στην υπόφυση, αφού ο χόνδρος του διαφράγματος αποτελεί εξαιρετικό υλικό που συχνά απαιτείται στις επεμβάσεις αυτές [11].

Προεγχειρητική εκτίμηση

Η προεγχειρητική εκτίμηση ξεκινάει με την εξέταση της εξωτερικής εμφάνισης της μύτης. Η εξέταση εστιάζεται στο μέγεθος, το σχήμα, τη συμμετρία και την ευθυγράμμιση της μύτης και του διαφράγματος. Με επισκόπηση της μύτης, κατά την ήρεμη ρινική αναπνοή αλλά και κατά την προσπάθεια, αντιλαμβανόμαστε τη δυναμική της απόφραξης, που μπορεί να αποτελεί μέρος του προβλήματος του ασθενούς. Η πρόσθια ρινοσκόπηση με χρήση ρινοσκοπίου, επιτρέπει την εξέταση του πρόσθιου τμήματος του ρινικού διαφράγματος, των κάτω ρινικών κογχών και άλλων μερών της ρινικής βαλβίδας. Η ρινική βαλβίδα είναι το στενότερο τμήμα του ρινικού αεραγωγού και ορίζεται από το διάφραγμα, τον άνω πλάγιο χόνδρο και το πρόσθιο τμήμα της κάτω ρινικής κόγχης [10]. Τα ανατομικά, αυτά στοιχεία, μπορεί να αποτελούν επιπρόσθετα αίτια ρινικής απόφραξης που ο Ωτορινολαρυγγολόγος οφείλει να γνωρίζει, για να οδηγηθεί στη σωστή διάγνωση και θεραπεία του ασθενούς, αφού η σκολίωση ρινικού διαφράγματος, μπορεί να μην είναι το μοναδικό του πρόβλημα.

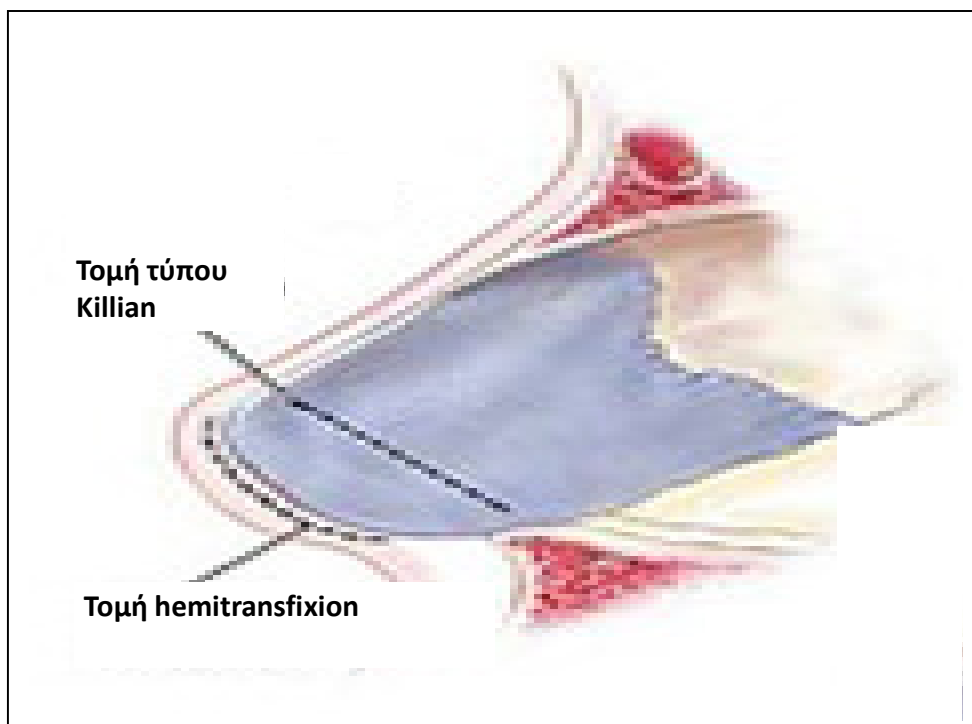
Η ενδοσκόπηση ρινός με άκαμπτο συνήθως ενδοσκόπιο, προσεγγίζει καλύτερα το εσωτερικό της μύτης, εκτιμώντας έτσι την ύπαρξη πολυπόδων ή άλλων μορφωμάτων που μπορεί να προκαλούν συμπτώματα.

Άλλα διαγνωστικά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι η ρινομανομετρία και η ακουστική ρινομετρία. Πάραυτα, οι μέθοδοι αυτοί δε συσχετίζονται πάντοτε με τα υποκειμενικά συμπτώματα του ασθενούς, γι' αυτό και δε χρησιμοποιούνται ευρέως. [4,12,13]

Χειρουργική τεχνική

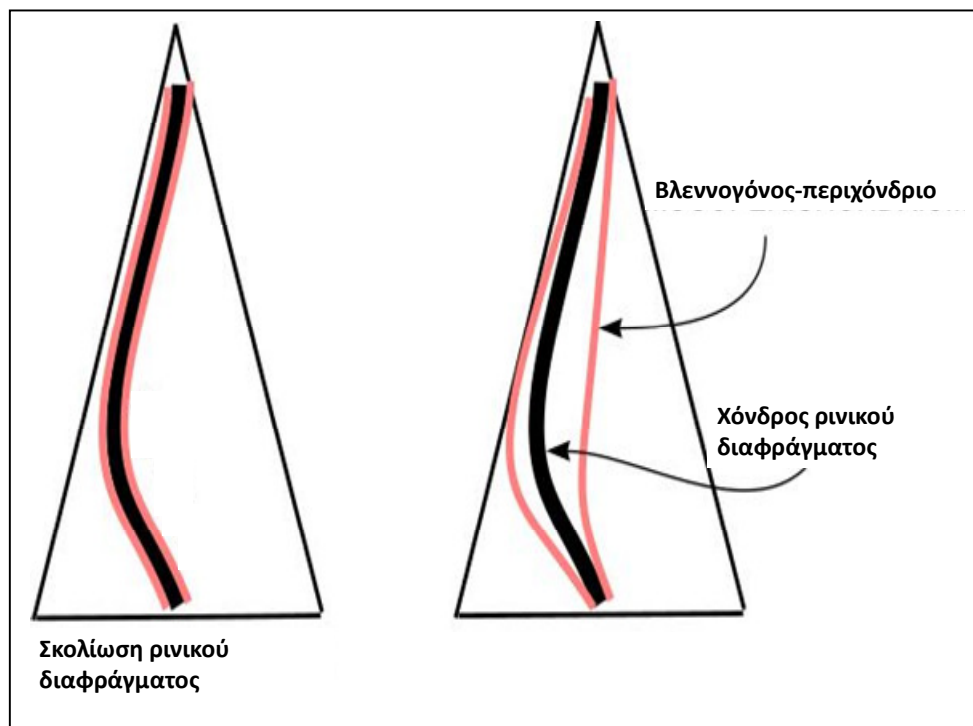
Η χειρουργική τεχνική που χρησιμοποιούμε στοχεύει στη συντηρητική αφαίρεση και διατήρηση όσο μεγαλύτερου τμήματος χόνδρου και οστού γίνεται. Υπό γενική αναισθησία, τοποθετούνται ενδορρινικά, γαζάκια εμποτισμένα με διάλυμα αδρεναλίνης, για αγγειοσύσπαση του ρινικού βλεννογόνου και καλύτερη έκθεση του ρινικού διαφράγματος. Μετά από αναμονή κάποιων λεπτών, τα γαζάκια αφαιρούνται και με τη χρήση ρινοσκοπίου, το ρινικό διάφραγμα και οι κάτω ρινικές κόγχες επισκοπούνται. Κατόπιν, διενεργείται τοπική αναισθησία στο διάφραγμα με ένεση διαλύματος ξυλοκαΐνης 1% με αδρεναλίνη 1:100.000 στον υποβλεννογόνο χώρο με βελόνα 25- ή 27-gauge, ξεκινώντας από το πρόσθιο τμήμα του με κατεύθυνση προς τα πίσω και στις δύο πλευρές, καθώς και στο έδαφος της μύτης, στην περιοχή της ρινικής απόφυσης της άνω γνάθου. Η τοπική αναισθησία είναι απαραίτητη όχι μόνο για την αναλγητική της δράση, αλλά και για αιμόσταση. Μειώνοντας την αιμορραγία διεγχειρητικά στο χειρουργικό πεδίο, μπορούμε να έχουμε καλύτερη έκθεση και βελτίωση της ορατότητας του ρινικού διαφράγματος. Επίσης η υποβλεννογόνια ένεση βοηθάει στην παρασκευή του βλεννογόνου-περιχόνδριου που καλύπτει το χόνδρο. Η τομές που χρησιμοποιούνται στο τμήμα μας είναι η hemitransfixion τομή που διενεργείται στο πιο πρόσθιο τμήμα του ρινικού διαφράγματος και η τομή τύπου «Killian» , που διενεργείται περίπου ένα εκατοστό πιο πίσω[8,9]. Η τομή hemitransfixion προσφέρει καλύτερη πρόσβαση σε πρόσθιες αλλά και οπίσθιες σκολιώσεις, χωρίς σοβαρές επιπτώσεις στη στήριξη της κορυφής της μύτης, ενώ η τομή τύπου «Killian» χρησιμοποιείται για πιο οπίσθιες σκολιώσεις του χόνδρου και προτιμάται στις περιπτώσεις όπου το πρόσθιο μέρος του χόνδρου δεν παρουσιάζει πρόβλημα. [2,9]. Η τομή γίνεται με μαχαιρίδιο μεγέθους no. 15 blade και φτάνει σε βάθος μέχρι το περιχόνδριο. Η αναγνώριση του σωστού πλάνου, υπό το περιχόνδριο, εξασφαλίζει αναίμακτο πεδίο κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Αυτό μπορούμε να το πετύχουμε

χαράσσοντας, μέχρι να αισθανθούμε την επιφάνεια του χόνδρου. Ακολουθεί αποκόλληση του βλεννογόνου-περιχόνδριου με τη χρήση αποκολλητήρα, υπό άμεση όραση. Ο αποκολλητήρας έχει δύο επιφάνειες. Η πιο αιχμηρή επιφάνεια χρησιμοποιείται στην αρχή της αποκόλλησης και η πιο αμβλεία, στη συνέχεια. Η παρασκευή συνεχίζει από μπρος προς τα πίσω και κάτω, τοποθετώντας το ρινοσκόπιο ανάμεσα στο βλεννογόνο-περιχόνδριο και στον τετράπλευρο χόνδρο. Φτάνοντας στο έδαφος της μύτης, αποκολλούμε το σημείο της ένωσης του τετράπλευρου χόνδρου με τη ρινική απόφυση της άνω γνάθου. Ακολουθεί αποκόλληση και στην αντίθετη πλευρά στην οποία εισερχόμαστε δια του πρόσθιου άκρου του τετράπλευρου χόνδρου σε περίπτωση διενέργειας τομής τύπου «hemitransfixion» ή με κάθετη τομή ένα εκατοστό όπισθεν του πρόσθιου άκρου του χόνδρου σε περίπτωση τομής τύπου « Killian».



Εικόνα 3: Τομές στην πλαστική ρινικού διαφράγματος

Με τη χρήση του αποκολλητήρα, διαχωρίζουμε τον τετράπλευρο χόνδρο στο έδαφος της ρινός από τη ρινική απόφυση της άνω γνάθου και στο οπίσθιο άκρο του από το κάθετο πέταλο του ηθμοειδούς οστού. Μόλις απελευθερώσουμε το χόνδρο από τα σημεία στα οποία προσφύεται μπροστά και πίσω, ο χόνδρος γίνεται ευκίνητος κι έτσι μπορούμε να προσεγγίσουμε με μεγαλύτερη ευκολία τα σκολιωτικά σημεία. Αφαιρούμε μόνο τα μέρη του χόνδρου που παρουσιάζουν σκολίωση με τη χρήση μαχαιριδίου ή ψαλιδιού και λαβίδας και τα αντίστοιχα μέρη του οστού με τη χρήση οστεοτόμου.



Εικόνα 4: Αποκόλληση χόνδρου από το βλεννογόνο-περιχόνδριο.

Ακολουθεί συρραφή του τετράπλευρου χόνδρου μαζί με τα δύο πέταλα βλεννογόνου-περιχονδρίου με ραφή τύπου “mattress” και ράμμα vicryl 4.0. Ξεκινώντας από μπροστά και κάτω, η βελόνα διέρχεται στην άλλη πλευρά με τρόπο έτσι ώστε να περιλαμβάνει το

βλεννογόνο-περιχόνδριο της σύστοιχης πλευράς, το χόνδρο του διαφράγματος και το βλεννογόνο-περιχόνδριο της άλλης πλευράς. Ακολουθώντας από πίσω και κάτω περνάμε στη ρινική θάλαμη από την οποία ξεκινήσαμε. Στη συνέχεια οδηγούμαστε πάνω και πίσω, περνάμε στην αντίθετη πλευρά και τέλος καταλήγουμε μπροστά και πάνω, απ'όπου περνάμε στην αρχική πλευρά. Στο σημείο αυτό δένουμε το ράμμα. Η συρραφή αυτή κρατάει το χόνδρο στη μέση γραμμή, περιορίζοντας ταυτόχρονα τον κίνδυνο σχηματισμού αιματώματος.

Τελειώνουμε, με συρραφή της αρχικής τομής, χρησιμοποιώντας διακεκομμένη ραφή και ράμμα vicryl 4.0. Δεν τοποθετούμε πρόσθιο επιπωματισμό στη μύτη. Ο ασθενής, εξέρχεται την επόμενη μέρα με αντιβιοτική και παυσίπονη αγωγή και οδηγίες για ρινοπλύσεις με φυσιολογικό όρο ή θαλασσινό νερό τρεις φορές ημερησίως για επτά μέρες καθώς επίσης αποφυγή φυσήματος της μύτης, άρσης βάρους και άσκησης. Ακολουθεί ραντεβού στα Εξωτερικά Ιατρεία ΩΡΛ σε μια εβδομάδα, όπου γίνεται ρινικός καθαρισμός, εκτιμάται η τοπική κατάσταση της μύτης και καταγράφονται τυχόν επιπλοκές.

Μετεγχειρητικές επιπλοκές πλαστικής ρινικού διαφράγματος

Η πιο συχνή επιπλοκή της επέμβασης είναι η αιμορραγία [1,2,14]. Η αιμορραγία μπορεί να είναι διεγχειρητική ή μετεγχειρητική. Η χρήση επιπωματισμού φαίνεται να έχει αμφιλεγόμενα αποτελέσματα [15,16,17]. Μπορεί μεν να οδηγεί σε επίσχεση της αιμορραγίας, αλλά πολλές φορές μπορεί να έχει αντίθετο αποτέλεσμα, να προκαλεί δηλ. αιμορραγία, δημιουργώντας τραύμα στο βλεννογόνο του διαφράγματος. Άλλος τρόπος αντιμετώπισης του προβλήματος είναι η συρραφή του διαφράγματος με συνεχόμενη “quilting” ραφή, “mattress” ραφή ή διακεκομμένες ραφές.

Άλλη μία συχνά παρατηρούμενη επιπλοκή της πλαστικής του ρινικού διαφράγματος είναι η δημιουργία διάτρησης [1,2,14]. Η επιπλοκή αυτή επισυμβαίνει όταν τραυματίζεται-σχιζεται ο βλεννογόνος και στις δύο πλευρές σε σημεία που βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο. Ο κίνδυνος διάτρησης μπορεί να μειωθεί όταν στο σημείο αυτό τοποθετηθεί χόνδρος ή αν γίνει συμπλησίαση και συρραφή των χειλέων του τραυματισμένου βλεννογόνου και τοποθέτηση φύλλου σιλικόνης, το οποίο αφαιρείται 5 έως 7 μέρες μετά την επέμβαση.

Η δημιουργία συμφύσεων του ρινικού διαφράγματος με το έξω ρινικό τοίχωμα είναι μία επιπλοκή που μπορεί να οδηγήσει σε ρινική απόφραξη. Οι συμφύσεις είναι κοκκιωματώδης-ινώδης ιστός που ενώνει το διάφραγμα με το πλάγιο τοίχωμα οδηγώντας σε αποτυχία της επέμβασης [14]. Η αιτία για τη δημιουργία συμφύσεων είναι ο τραυματισμός του ρινικού βλεννογόνου λόγω των χειρουργικών χειρισμών σε συνδυασμό με καυτηρίαση-θερμικό τραύμα της κάτω ρινικής κόγχης στο ίδιο σημείο. Ορισμένοι χειρουργοί προτείνουν τη χρήση φύλλων σιλικόνης ανάμεσα στο διάφραγμα και την κάτω ρινική κόγχη, για ελαχιστοποίηση του κινδύνου δημιουργίας συμφύσεων [18].

Ο σχηματισμός αιματώματος του ρινικού διαφράγματος, είναι μία σπάνια αλλά σοβαρή μετεγχειρητική επιπλοκή [1,2,14]. Το αιμάτωμα μπορεί να προκαλέσει διαχωρισμό του βλεννογόνου και περιχονδρίου από το χόνδρο, προκαλώντας διακοπή της αιμάτωσης του χόνδρινου τμήματος με αποτέλεσμα τη νέκρωσή του, την καθίζηση της ράχης της ρινός και τη δημιουργία εφιπιοειδούς μύτης. Το αιμάτωμα εκδηλώνεται με συμπτώματα πόνου, οιδήματος και ρινικής απόφραξης, Ο κίνδυνος της πρόκλησης αιματώματος μειώνεται σημαντικά με την τεχνική της συρραφής. Σε περίπτωση αιματώματος, ο χόνδρος μπορεί να επιβιώσει για τρεις μέρες, αλλά χωρίς άμεση διάνοιξη και παροχέτευση οι συνέπειες μπορεί να είναι

καταστροφικές. Η θεραπεία του αιματώματος συνίσταται σε παροχέτευση με τη διενέργεια τομής επί του βλεννογόνου-περιχονδρίου.

Η παρουσία λοίμωξης, είναι σπάνια επιπλοκή μετά από πλαστική ρινικού διαφράγματος. Πάραυτα το τοξικό σοκ μπορεί να συμβεί σε περιπτώσεις όπου χρησιμοποιείται επιπωματισμός [19]. Για το λόγο αυτό, οι ασθενείς πρέπει να λαμβάνουν προφυλακτική αντισταφυλοκοκκική αγωγή μέχρι την αφαίρεση των επιπωματισμών. Η επικάλυψη των υλικών επιπωματισμού με αντισταφυλοκοκκική αλοιφή μπορεί επίσης να περιορίζει την ανάπτυξη Σταφυλόκοκκου μετεγχειρητικά.

Η εκροή εγκεφαλονωτιαίου υγρού είναι άλλη μία σπάνια επιπλοκή που συνήθως συμβαίνει λόγω τραυματισμού του τετρημένου πετάλου του ηθμοειδούς κατά τη διάρκεια των χειρουργικών χειρισμών. Η επιπλοκή αυτή είναι ιδιαίτερα σοβαρή, αφού αυξάνει τον κίνδυνο μηνιγγίτιδας και η αναγνώρισή της διεγχειρητικά είναι πολύ σημαντική. Η επιδιόρθωση του οστέινου χάσματος πρέπει να γίνεται στον ίδιο χρόνο, εφόσον μπορεί να αναγνωριστεί. Αν επιχειρηθεί χειρουργική διόρθωση σε δεύτερο χρόνο, καλό είναι να γίνεται προεγχειρητική εκτίμηση με αξονική τομογραφία υψηλής ευκρίνειας, για αποκλεισμό ύπαρξης ενδοκρανιακών επιπλοκών όπως πνευματεγκέφαλου. Η συντηρητική θεραπεία της εκροής εγκεφαλονωτιαίου υγρού περιλαμβάνει κατάκλιση με ανύψωση της κεφαλής, ρινικό επιπωματισμό, χορήγηση αντιβίωσης, υπακτικών, αποφυγή βήχα, παρμού, καθαρισμού της μύτης, χορήγηση ακεταζολαμίδης και τοποθέτηση οσφυνωτιαίας παροχέτευσης. Τα σημεία που οφείλουν να μας θορυβήσουν είναι ο πυρετός, η φωτοφοβία, η αυχενική δυσκαμψία, η κεφαλαλγία, η σύγχυση, σημεία δηλ. μηνιγγίτιδας. Οι περισσότερες περιπτώσεις εκροής εγκεφαλονωτιαίου υγρού μπορεί θεραπευτούν με συντηρητικά μέτρα [20].

Επιπωματισμός στην πλαστική ρινικού διαφράγματος

Η χρήση πρόσθιου επιπωματισμού στις επεμβάσεις πλαστικής ρινικού διαφράγματος χρονολογείται από το 1847, από τον Gustav Killian στη Γερμανία και τον Otto Tiger Freer στην Αμερική. Πάραυτα, η χρήση επιπωματισμού καθιερώθηκε το 1882 από τον Ephraim στο Σικάγο και τον Peterson στη Γερμανία [21].

Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιούνται ποικίλα υλικά, όπως διαφορετικοί τύποι γαζών με επικάλυψη φαρμάκων (βαζελίνης ή αντιβίωσης) ή χωρίς, Telfa, σελουλόζη, σφουγγάρι, απορροφήσιμοι σπόγγοι ζελατίνης, Merocel, αγέλη οξειδίου του πολυαιθυλενίου, alginate, γάζες με φουσιδινικό οξύ κλπ. Μερικοί χειρουργοί αφαιρούν τον επιπωματισμό τη μέρα της επέμβασης, ενώ άλλοι το διατηρούν μέχρι και 7 μέρες μετεγχειρητικά. [22]. Δεν υπάρχει συμφωνία σ'ότι αφορά το είδος του επιπωματισμού, το χρόνο παραμονής του, αλλά ούτε και κατά πόσο πραγματικά χρειάζεται επιπωματισμός μετά από πλαστική ρινικού διαφράγματος.

Οι λόγοι για τους οποίους συνήθως τοποθετείται επιπωματισμός είναι η αποφυγή μετεγχειρητικής αιμορραγίας και μετεγχειρητικού αιματώματος. Ορισμένοι γιατροί, θεωρούν ότι βοηθάει επίσης στη σταθεροποίηση του ρινικού διαφράγματος και στη μείωση του κινδύνου υποτροπής σκολίωσής του. Στα μειονεκτήματα της τοποθέτησής του, ανήκουν, η αύξηση του μετεγχειρητικού πόνου, η ξηρότητα του στόματος, η δυσάρεστη οσμή με την πάροδο των ημερών, η δράση του ως πιθανή εστία μικροβίων-λοιμώξεων, η προσωρινή απώλεια γεύσης, η δακρύρροια, το αίσθημα «βουλώματος» των αυτιών, ο ερεθισμός του φάρυγγα, η δυσκολία στην κατάποση και η πρόκληση υποξαιμίας [23].

Μελέτη της επίδρασης ενός από τα πιο διαδεδομένα υλικά επιπωματισμού (ribbon gauze) στο ρινικό βλεννογόνο ασθενών, αναφέρει ότι ο επιπωματισμός προκαλεί σημαντικού βαθμού βλάβη

του βλεννογόνου και διαταραχή της κινητικότητας των τριχιδίων του [24]. Η χρήση του επίσης αυξάνει το χρόνο ενδονοσοκομειακής νοσηλείας και κατ'επέκταση το κόστος.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η ΩΡΛ χειρουργική κοινότητα φαίνεται να είναι διχασμένη στο θέμα της χρήσης πρόσθιου επιπωματισμού στην πλαστική ρινικού διαφράγματος. Κάποιοι υποστηρίζουν τη χρήση επιπωματισμών. Οι μελέτες που έγιναν από τους MR & Clark and El-Silimy αναφέρουν ότι ο επιπωματισμός μετά από πλαστική ρινικού διαφράγματος, προσφέροντας κατευθείαν πίεση στο βλεννογόνο και το διάφραγμα, καθώς και στα αιμοφόρα αγγεία της περιοχής, αποτρέπει τη μετεγχειρητική αιμορραγία και τη δημιουργία αιματώματος. Αυτό όμως, δεν υποστηρίζεται από μεγάλη σειρά ασθενών. Σε μελέτη του Von Schoenberg σε 95 ασθενείς βλέπουμε ότι ο μετεγχειρητικός πόνος αυξάνεται σημαντικά μετά τον επιπωματισμό, ενώ η αφαίρεση του επιπωματισμού αποτελεί την πιο επώδυνη στιγμή της μετεγχειρητικής περιόδου [25].

Όπως φαίνεται από τη βιβλιογραφία, η τοποθέτηση ρινικών επιπωματισμών μπορεί να μειώσει σημαντικά τη μερική πίεση καθώς και τον κορεσμό οξυγόνου, ιδιαίτερα σε ασθενείς με αποφρακτικού τύπου σύνδρομο υπνικής άπνοιας [26,28]. Γι'αυτό και οι Regli et al. υποστηρίζουν ότι οι ασθενείς αυτοί πρέπει να λαμβάνουν υποστήριξη με οξυγόνο [29].

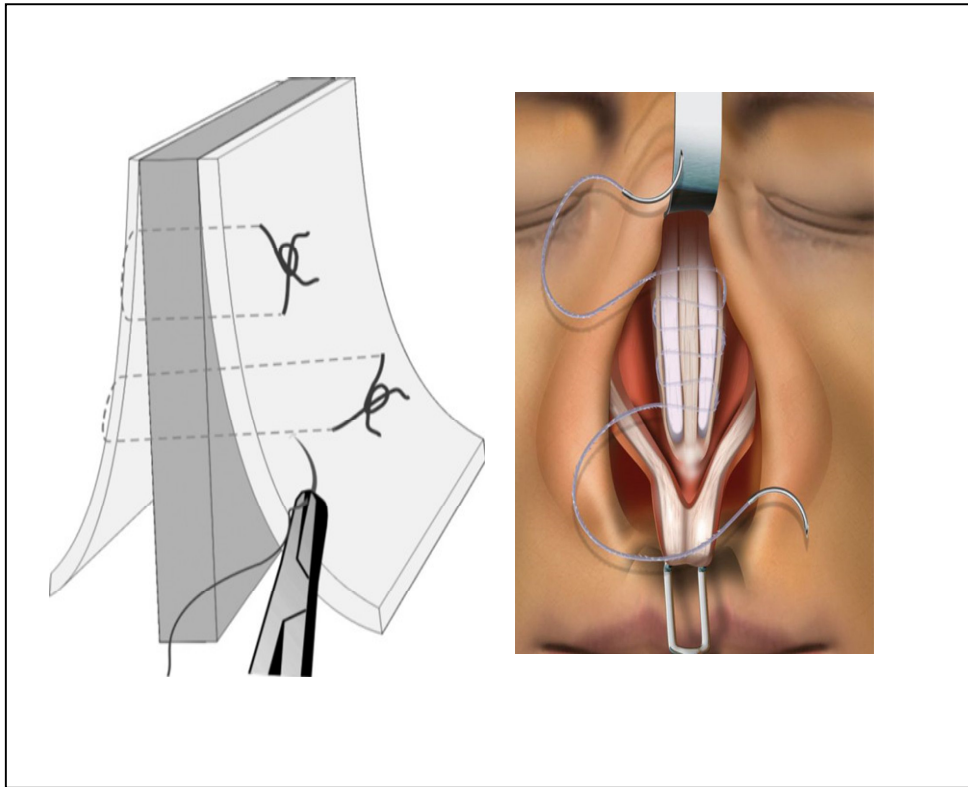


Εικόνα 5: Υλικά ρινικού επιπωματισμού (αριστερά: διαφορετικοί τύποι φύλλων σιλικόνης, Δεξιά: MeroceI)

Συρραφή ρινικού διαφράγματος

Η συρραφή του ρινικού διαφράγματος περιγράφεται αρχικά το 1984 από το Sessions , με χρήση συνεχόμενης ραφής 4.0 plain catgut σε μικρή βελόνα για συμπλησίαση των βλεννογόνων [30]. Παρόμοια τεχνική με χρήση κυρτής βελόνας ακολουθείται από τους Lee και Vukovic [31]. Οι τεχνικές αυτές βοηθούν επίσης στην επούλωση τραυμάτων του βλεννογόνου και στη στήριξη του εναπομένου χόνδρου.

Πολλές μελέτες υποστηρίζουν τη χρήση συνεχόμενης ραφής [31-33]. Άλλοι εφαρμόζουν πολλαπλές διακεκομμένες ραφές απλές ή τύπου mattress. Σε αναδρομική μελέτη 226 ασθενών των Lemmens et al. [15] και 78 ασθενών των Bajaj et al. [34] δεν ανευρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στα ποσοστά των μετεγχειρητικών επιπλοκών με ή χωρίς επιπωματισμό. Στην εικόνα 6 παρουσιάζονται δύο εκ των τεχνικών συρραφής του ρινικού διαφράγματος.



Εικόνα 6: Είδη τεχνικών συρραφής του ρινικού διαφράγματος. Αριστερά: απλές διακεκομμένες ραφές, δεξιά: ραφή τύπου «quilt».

Οι πίνακες 1 και 2 παρουσιάζουν τα επιδημιολογικά και χειρουργικά χαρακτηριστικά ασθενών από ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, σε τυχαιοποιημένες μελέτες ελεγχόμενης θεραπευτικής παρέμβασης που ανασύρθηκαν μέσα από το διαδίκτυο [35-57] (έρευνα σε PubMed, Cochrane collaboration, SCOPUS και ProQuest Dissertations), χρησιμοποιώντας τις λέξεις κλειδιά: (septoplasty, nasal surgery, or septal surgery); (packing, suture technique, or quilting technique); and (clinical and trial, clinical trials, clinical trial, random*, or random allocation).

Η μελέτες αυτές έχουν κοινά χαρακτηριστικά και περιλαμβάνουν δύο ομάδες ασθενών: ασθενείς που υποβλήθηκαν σε πλαστική ρινικού διαφράγματος με επιπωματισμό και ασθενείς με πλαστική ρινικού διαφράγματος και συρραφή του ρινικού διαφράγματος. Στις περισσότερες

μελέτες οι ασθενείς λαμβάνουν αντιβίωση και αναλγησία μετεγχειρητικά. Ο ελάχιστος χρόνος παρακολούθησης είναι 7 μέρες [37], με την πλειοψηφία των μελετών να παρουσιάζουν μέσο χρόνο παρακολούθησης μεγαλύτερο του ενός μηνός. Η επέμβαση γίνεται με τομή hemitransfixion ή Killian και για τη συρραφή χρησιμοποιούνται 3 τεχνικές: απλές διακεκομμένες ραφές, ραφές τύπου Mattress και ραφή τύπου quilt.

Πίνακας 1: Επιδημιολογικά στοιχεία ασθενών τυχαιοποιημένων μελετών.

Μελέτη	Αριθμός ασθενών	Ηλικία ασθενών	Χρόνος παρακολούθησης
Nunez et al., 1991	59 (31 στην ομάδα επιπωματισμού και 18 στην ομάδα συρραφής)	Άνω των 18 ετών	6 εβδομάδες
Al-Raggad et al. 2007	169 (84 στην ομάδα επιπωματισμού και 85 στην ομάδα συρραφής)	Μέσος:26.07 και εύρος:15-46 στην ομάδα επιπωματισμού. Μέσος:27.8 και εύρος 15-50 στην ομάδα συρραφής	3 μήνες
Awan et al., 2008	88(44 στην ομάδα επιπωματισμού και 44 στην ομάδα συρραφής)	Μέσος:27.63+/-2.3 in the packed group and 25.34+/-2.1 in the non-packed group	7 μέρες
Ardehali et al., 2009	105(57 στην ομάδα επιπωματισμού και 48 στην ομάδα συρραφής)		12 μήνες
Korkut et al., 2010	64(27 στην ομάδα επιπωματισμού και 37 στην ομάδα συρραφής)	Μέσος:35.6 Εύρος:19-62	3 μήνες
Kula et al., 2010	48 (30 στην ομάδα επιπωματισμού και 18 στην ομάδα συρραφής)	Μέσος:29.77 Εύρος: 18 - 61	Δεν αναφέρεται
Naghizadeh et al., 2011	145(77 στην ομάδα επιπωματισμού και 68 στην ομάδα συρραφής)	Εύρος: 15 -63	3-32 μήνες
Walikar et al.,	151(77 στην ομάδα επιπωματισμού και 74	Εύρος: 10 -50	Δεν αναφέρεται

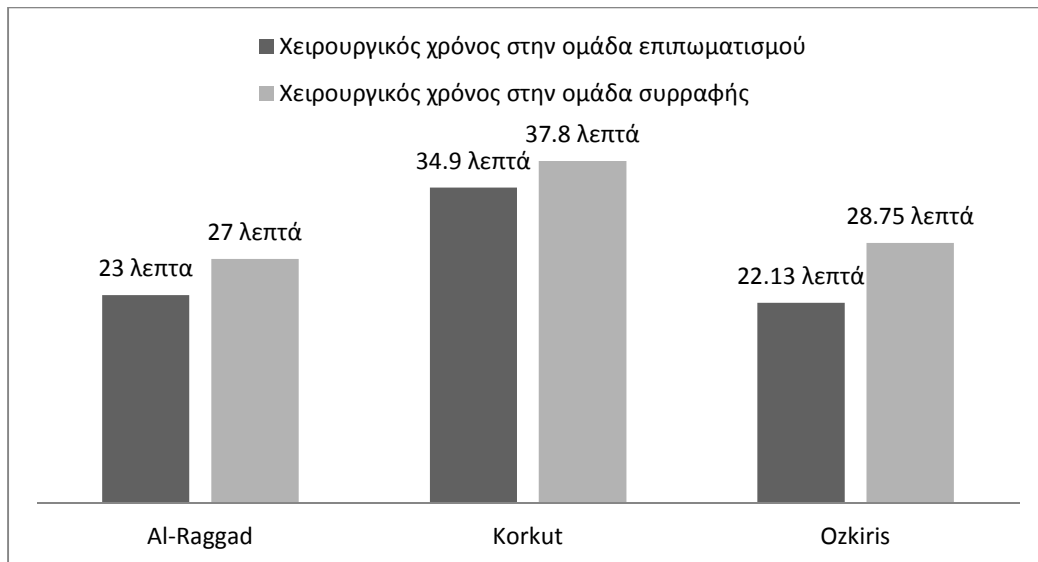
2011	στην ομάδα συρραφής)		
Günaydin et al., 2011	200(100 σε κάθε ομάδα)	Εύρος:16 -55,mean: 31.6+/-11.4 στην ομάδα επιπωματισμού και 32.2 +/- 10.7 στην ομάδα συρραφής	5.25 μήνες
Ghimire et al. 2012	44(23 στην ομάδα επιπωματισμού και 21 στην ομάδα συρραφής)	Δεν αναφέρεται	4 εβδομάδες
Mane et al. 2013	50(25 στην ομάδα επιπωματισμού και 25 στην ομάδα συρραφής)	Εύρος :18-50	12 εβδομάδες
Yildirim et al. 2013	60 (20 στην ομάδα επιπωματισμού και 40 στην ομάδα συρραφής)	Μέσος :27 ± 4.3 Εύρος:19 -34	21 μέρες
Ozkiris et al. 2013	150(100 στην ομάδα επιπωματισμού και 50 στην ομάδα συρραφής)	Μέσος:33.86 Εύρος:18 -61	3 μήνες
Cayonu et al. 2014	150(100 στην ομάδα επιπωματισμού και 50 στην ομάδα συρραφής)	Μέσος:31.1 ± 8.2	3 μήνες
Eski et al. 2014	38 (16 στην ομάδα επιπωματισμού και 22 στην ομάδα συρραφής)	Μέσος:36.6 Εύρος:18 -61	3 μήνες
Said et al. 2015	60 (30 στην ομάδα επιπωματισμού και 30 στην ομάδα συρραφής)	Μέσος:27.37±6 years, Εύρος: 18-45	4 εβδομάδες

Πίνακας 2: Τεχνικά χειρουργικά χαρακτηριστικά ασθενών τυχαιοποιημένων μελετών.

Μελέτη	Χειρουργική τεχνική	Υλικό επιποματισμού	Χρόνος αφαίρεσης επιποματισμού	Τύπος ραφής	Μετεγχειρητικές οδηγίες
Nunez et al., 1991	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	Βαζελινούχα γάζα	Δεν αναφέρει	quilting ραφή	Δεν αναφέρει
Al-Raggad et al. 2007	Υποβλεννογόνια εκτομή με Cottle's τομή	Ribbon gauze με αντιβιοτική αλοιφή	1 ^η MTX μέρα	Mattress ραφή	Δεν αναφέρει
Awan et al., 2008	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	Επιποματισμός μέσα σε γάντι με αντιβιοτική αλοιφή	1 ^η MTX μέρα	quilting ραφή	7 μέρες αντιβίωση, αναλγησία όταν χρειάζεται
Ardehali et al., 2009	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	Φύλλο σιλικόνης και Mesh με τετρακυκλίνη		4 οριζόντια mattress ράμματα με 4-0 Vicryl.	Δεν αναφέρει
Korkut et al., 2010	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	Netcell.	2 ^η MTX μέρα	Κλασσικές ραφές	7 μέρες αντιβίωση στην ομάδα επιποματισμού
Kula et al., 2010	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	15 γάζα σε γάντι με Vaseline. 15 φύλλα σιλικόνης	2 ^η MTX μέρα	Κλασσικές ραφές	Δεν αναφέρει
Naghibzadeh et al., 2011	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή σε 138 ασθενείς Εξωτερική προσπέλαση σε 7 ασθενείς	Γάζα με τετρακυκλίνη	1 ^η ή 2 ^η MTX μέρα	Κλασσικές ραφές	Αναλγησία
Walikar et al., 2011	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	Δεν αναφέρει	2 ^η ή 3 ^η MTX μέρα	Κλασσικές ραφές	Δεν αναφέρει
Günaydin et al., 2011	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	Merocel.	2 ^η MTX μέρα	2-4 οριζόντια ράμματα με 3/0 or 4/0 vicryl	amoxicillin/clavulanate για 48 ώρες, αναλγησία(naproxen) και ρινοπλύσεις

Ghimire et al. 2012	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	ribbon gauze με αντιβιοτική αλοιφή	Δεν αναφέρει	2-3 ράμματα	Αναλγησία (Ibuprofen+ paracetamol) και αντιβίωση (Ciprofloxacin) και για τις δύο ομάδες Σταγόνες ξυλομεταζολίνης για την ομάδα συρραφής
Mane et al. 2013	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	ribbon gauze με σοφραμυκίνη	2 ^η MTX μέρα	Quilting ραφή	Αντιβίωση και αντισταμινικά για 10 μέρες , τοπική αποσυμφόρηση και αντιβίωση για 2 εβδομάδες
Yildirim et al. 2013		Merocel	2 ^η MTX μέρα	20 με συνεχή ραφή με 4/0 Pegelak και 20 με stapler διαφράγματος	amoxicillin/clavulanate για 7 μέρες και για τις δύο ομάδες Ρινοπλύσεις για την ομάδα επιποματισμού
Ozkiris et al. 2013	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	50 με Merocel 50 με φύλλο σιλκόνης	2 ^η MTX μέρα	4 ράμματα οριζόντια, κάθετα ή διαγώνια με 4/0 Vicryl	amoxicillin/clavulanic και αναλγησία (paracetamol)
Cayonu et al. 2014	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	50 με Merocel 50 με φύλλα σιλκόνης	2 ^η MTX μέρα	2-4 ράμματα οριζόντια, κάθετα ή διαγώνια με 4/0 Vicryl	Cefuroxime και αναλγησία (dexketoprofen Trometamol)
Eski et al. 2014	Υποβλεννογόνια εκτομή με Cottle's τομή	Merocel		2, οριζόντια mattress ράμματα με 4/0 Vicryl	1 gr. Cefazoline IV διεγχειρητικά, ρινοπλύσεις και αναλγησία (paracetamol)
Said et al. 2015	Υποβλεννογόνια εκτομή με hemitransfixion τομή	Merocel με τετρακυκλίνη	1 ^η MTX μέρα	Κλασσική ραφή με 4/0 Vicryl	Σπρέι θαλασσινού νερού και αναλγησία.

Ο χειρουργικός χρόνος αναφέρεται σε τρεις μελέτες. Βλέπουμε ότι η συρραφή του ρινικού διαφράγματος αυξάνει το χειρουργικό χρόνο κατά 3-5 λεπτά σε σχέση με την τοποθέτηση επιπωματισμού (διάγραμμα 1).



Διάγραμμα 1: Χειρουργικός χρόνος πλαστικής ρινικού διαφράγματος

Στους πίνακες 3-8 καταγράφεται η συχνότητα εκδήλωσης των επιπλοκών: μετεγχειρητική αιμορραγία, αιμάτωμα ρινικού διαφράγματος, διάτρηση, συμφύσεις, λοίμωξη και εναπομένουσα σκολίωση ρινικού διαφράγματος όπως αυτές παρουσιάζονται μέσα από τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες.

Πίνακας 3: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας στη μετεγχειρητική αιμορραγία μετά από πλαστική ρινικού διαφράγματος με επιπωματισμό ή συρραφή.

Μετεγχειρητική αιμορραγία	Ομάδα επιπωματισμού		Ομάδα συρραφής	
	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών
Nunez 1991	1	31	2	28
Al-Raggad 2007	4	84	0	85
Awan 2008	0	44	1	44
Korkut 2010	0	27	0	37
Naghizadeh 2011	1	77	2	68
Walikar 2011	0	77	0	74
Gunaydin 2011	0	100	2	100
Ghimire 2012	0	23	1	21
Mane 2013	0	25	2	25
Yildirim 2013	0	20	0	40
Cayonu 2014	1	100	5	50
Said 2015	0	30	0	30
Σύνολο	7	695	15	650

Πίνακας 4: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας στη συχνότητα αιματώματος του ρινικού διαφράγματος μετά από πλαστική ρινικού διαφράγματος με επιπωματισμό ή συρραφή.

Αιμάτωμα ρινικού διαφράγματος	Ομάδα επιπωματισμού		Ομάδα συρραφής	
	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών
Al-Raggad 2007	4	84	0	85
Awan 2008	3	44	0	44
Ardehali 2009	0	57	0	48
Korkut 2010	0	27	0	37
Naghizadeh 2011	1	77	1	68
Gunaydin 2011	0	100	2	100
Yildirim 2013	0	20	0	40
Ozkiris 2013	0	100	1	50
Cayonu 2014	0	100	0	50
Eski 2014	0	16	0	22
Said 2015	1	30	1	30
Σύνολο	9	655	5	574

Πίνακας 5: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας στη συχνότητα διάτρησης ρινικού διαφράγματος μετά από πλαστική ρινικού διαφράγματος με επιωματισμό ή συρραφή.

Διάτρηση ρινικού διαφράγματος	Ομάδα επιωματισμού		Ομάδα συρραφής	
	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών
Al-Raggad 2007	2	84	0	85
Ardehali 2009	2	57	1	48
Korkut 2010	0	27	1	37
Kula 2010	1	30	1	18
Naghizadeh 2011	2	77	1	68
Walikar 2011	22	77	20	74
Gunaydin 2011	1	100	0	100
Ghimire 2012	1	23	0	21
Yildirim 2013	0	20	0	40
Ozkiris 2013	2	100	0	50
Said 2015	0	30	0	30
Σύνολο	33	625	24	571

Πίνακας 6: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας στη συχνότητα εμφάνισης ρινικών συμφύσεων μετά από πλαστική ρινικού διαφράγματος με επιωματισμό ή συρραφή.

Ρινικές συμφύσεις	Ομάδα επιωματισμού		Ομάδα συρραφής	
	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών
Nunez 1991	1	22	0	21
Al-Raggad 2007	5	84	1	85
Awan 2008	8	44	0	44
Ardehali 2009	2	57	1	48
Korkut 2010	1	27	2	37
Kula 2010	2	30	2	18
Naghizadeh 2011	1	77	1	68
Ghimire 2012	2	23	0	21
Ozkiris 2013	2	100	1	50
Cayonu 2014	1	100	1	50
Eski 2014	5	16	7	22
Σύνολο	30	580	16	464

Πίνακας 7: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας στη συχνότητα εμφάνισης λοίμωξης μετά από πλαστική ρινικού διαφράγματος με επιπωματισμό ή συρραφή.

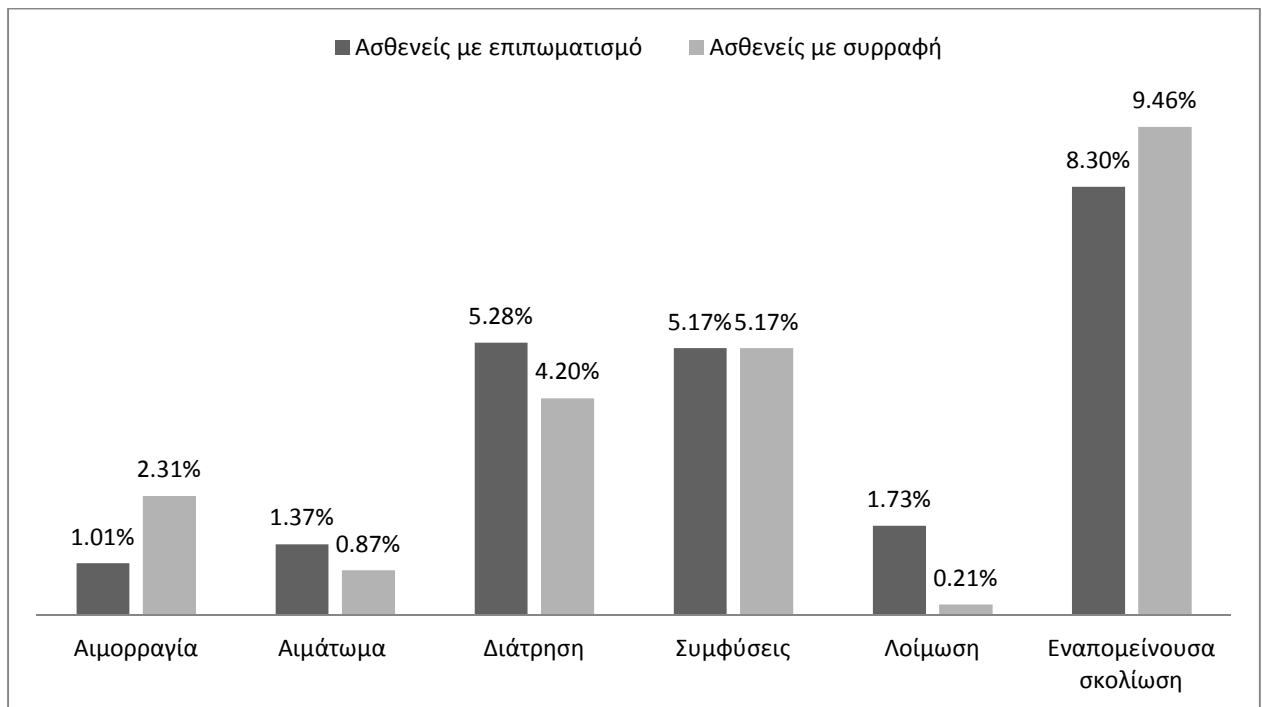
Λοίμωξη	Ομάδα επιπωματισμού		Ομάδα συρραφής	
	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών
Awan 2008	0	44	0	44
Ardehali 2009	4	57	0	48
Korkut 2010	0	27	0	37
Kula 2010	5	30	0	18
Naghbizadeh 2011	0	77	0	68
Gunaydin 2011	0	100	0	100
Ghimire 2012	0	23	0	21
Yildirim 2013	0	20	0	40
Ozkiris 2013	0	100	0	50
Cayonu 2014	1	100	1	50
Σύνολο	10	578	1	476

Πίνακας 8: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας στη συχνότητα ύπαρξης εναπομένουσας σκολίωσης ρινικού διαφράγματος μετά από πλαστική ρινικού διαφράγματος με επιπωματισμό ή συρραφή.

Εναπομένουσα σκολίωση ρινικού διαφράγματος	Ομάδα επιπωματισμού		Ομάδα συρραφής	
	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών	Αριθμός επιπλοκών	Αριθμός ασθενών
Al-Raggad 2007	5	84	5	85
Ardehali 2009	6	57	5	48
Naghbizadeh 2011	9	77	11	68
Ghimire 2012	0	23	0	21
Σύνολο	20	241	21	222

Αθροίζοντας το σύνολο των ασθενών των μελετών αυτών μπορούμε να συγκρίνουμε την ομάδα επιπωματισμού με την ομάδα συρραφής ως προς τις χειρουργικές επιπλοκές. Βλέπουμε ότι στο σύνολο των μελετών το ποσοστό μετεγχειρητικής αιμορραγίας στις ομάδες επιπωματισμού και

συρραφής είναι 1.01% και 2.31%, αντίστοιχα. Ως προς τη δημιουργία αιματώματος μετεγχειρητικά παρατηρούμε ότι αυτό συμβαίνει στο 1.37% των ασθενών με επιπωματισμό και στο 0.87% των ασθενών με συρραφή. Διάτρηση ρινικού διαφράγματος παρατηρείται στο 5.28% των ασθενών με επιπωματισμό και στο 4.20% των ασθενών με συρραφή, ενώ συμφύσεις παρουσιάζουν το 5.17 των ασθενών και στις δύο ομάδες. Λοίμωξη παρουσιάζεται στο 1.73% και 0.21% των ασθενών με επιπωματισμό και συρραφή, αντίστοιχα. Τέλος, εναπομένουσα σκολίωση παρατηρείται στο 8.30% των ασθενών με επιπωματισμό και 9.47% των ασθενών με συρραφή (διάγραμμα: 2)



Διάγραμμα 2: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας στο σύνολο των επιπλοκών μετά από πλαστική ρινικού διαφράγματος με επιπωματισμό ή συρραφή.

Στον πίνακα 9 καταγράφονται οι μελέτες στις οποίες αξιολογήθηκε η παρουσία και ένταση του μετεγχειρητικού πόνου από ασθενείς που υποβλήθηκαν σε πλαστική ρινικού διαφράγματος με επιπωματισμό ή συρραφή. Η αξιολόγηση της έντασης του πόνου έγινε βάσει VAS (visual analogue scale), δηλ. κλίμακας από το 1 μέχρι το 4 είτε από το 1 μέχρι το 10 είτε από το 1 μέχρι το 100, όπου 1 σημαίνει ήπιος πόνος ο οποίος κλιμακώνεται και αυξάνεται σταδιακά μέχρι το 4, το 10 ή το 100, αντίστοιχα όπου ο αριθμός 4, 10 ή 100 αντικατοπτρίζουν πολύ ισχυρό-αφόρητο πόνο.

Πίνακας 9: Αξιολόγηση του μετεγχειρητικού πόνου

Μελέτη	Μέθοδος αξιολόγησης πόνου	Αποτελέσματα στην ομάδα επιποματισμού	Αποτελέσματα στην ομάδα συρραφής
Nunez 1991	VAS από το 1 μέχρι το 10, την 1 ^η MTX μέρα	4.11	2.92
Awan 2008	VAS από το 1 μέχρι το 10, την 1 ^η MTX μέρα	7.32	1.57
Ardehali 2009	VAS από το 1 μέχρι το 10, την 1 ^η MTX μέρα	5	2.1
Naghbizadeh 2011	Αριθμός των ασθενών που υποφέρουν από ισχυρό πόνο	77/77	2/68
Walikar 2011	Αριθμός ασθενών που αισθάνονται πόνο ή κεφαλαλγία μετεγχειρητικά	61/77 (79.3%)	19/74(25.7%)
Gunaydin 2011	VAS από το 1 μέχρι το 4, την 1 ^η MTX μέρα	2.36	0.95
Yildirim 2013	VAS από το 1 μέχρι το 10, προεγχειρητικά και τη 2 ^η MTX μέρα	Μέση διαφορά των VAS σκορ μετεγχειρητικά και προεγχειρητικά: 6.40 ± 1.43	Μέση διαφορά των VAS σκορ μετεγχειρητικά και προεγχειρητικά 4.1 ± 0.97 στους ασθενείς που έγινε συρραφή με stapler και 4.15 ± 1.31 στους ασθενείς που έγινε συρραφή χωρίς stapler.
Ozkiris 2013	VAS από το 1 μέχρι το 10, εντός των πρώτων 48 ωρών	Μέσο σκορ: 6.1±1.3 στους ασθενείς με septal splint και 7.3±1.2 στους ασθενείς με Merocel	Μέσο σκορ: 2.8±1.2
Eski 2014	VAS από το 1 μέχρι το 10, τις πρώτες 4 ώρες, την 1 ^η και 2 ^η MTX μέρα	6.12±2.78 στις 4 ώρες, 5.38±1.11 την 1 ^η MTX μέρα και 4.23±1.87τη 2 ^η MTX μέρα	2.34±1.76 στις 4 ώρες, 1.82±0.74 την 1 ^η MTX μέρα και 0.42±0.12 τη 2 ^η MTX μέρα
Said 2015	VAS από το 1 μέχρι το 100, την 1 ^η MTX και 2 ^η MTX μέρα	38.33 ± 9.129 την 1 ^η MTX μέρα και 26.67 ± 9.223 τη 2 ^η MTX μέρα	22.67 ± 6.397 την 1 ^η MTX μέρα και 16 ± 6.747 τη 2 ^η MTX μέρα

Κεφάλαιο τρίτο

Ερωτηματολόγιο NOSE

Οι χειρουργικές και φαρμακευτικές θεραπείες αποτελούν μεγάλο μέρος της πρακτικής των Ωτορινολαρυγγολόγων. Αν και τα συμπτώματα ρινικής απόφραξης έχουν πολλά αίτια, όπως υπερτροφία αδενοειδών εκβλαστήσεων, υπερτροφία κάτω ρινικών κογχών, πολύποδες ρινός και άλλα, η σκολίωση ρινικού διαφράγματος παραμένει μία από τις πιο συχνές αιτίες. Η θεραπεία της πάθησης αυτής είναι η χειρουργική διόρθωση, δηλ. η πλαστική του ρινικού διαφράγματος. Πάραυτα χωρίς την ύπαρξη αντικειμενικών στοιχείων, δεν μπορεί να αποδειχθεί η αποτελεσματικότητα της επέμβασης. Αν και στο παρελθόν είχαν γίνει πολλές μελέτες για την αντικειμενική εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της επέμβασης, οι πιο πολλές από αυτές ήταν αναδρομικές [50-53], ενώ οι λίγες τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες που υπήρχαν δε χρησιμοποιούσαν πιστοποιημένα όργανα-μεθόδους μέτρησης των αποτελεσμάτων [54-57].

Για την διεξαγωγή ελεγχόμενης μελέτης του αντικειμενικού αποτελέσματος είναι απαραίτητη η δημιουργία πιστοποιημένου οργάνου μέτρησης. Αυτό ακριβώς επιτεύχθηκε με το ερωτηματολόγιο NOSE (Nasal Obstruction Symptom Evaluation). Η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου αποτέλεσε μέρος παράλληλης πολυκεντρικής μελέτης παρατήρησης που επιχορηγήθηκε από τον Οργανισμό Αμερικανικής Ακαδημίας Ωτορινολαρυγγολογίας και Χειρουργικής Κεφαλής και Τραχήλου και το Αμερικανικό Ίδρυμα Έρευνας στην Ωτορινολαρυγγολογία.

Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 32 ασθενείς από 4 κέντρα (Baylor College of Medicine, Duke University, Medical College of Wisconsin και University of Washington), Η μελέτη έγινε σε δύο

φάσεις, με συλλογή στοιχείων στο Duke Clinical Research Institute και ανάλυση δεδομένων με Data analysis was carried SPSS version 10.0 statistical software (SPSS Inc, Chicago, IL) [58].

Το τελικό αποτέλεσμα της μελέτης αυτής, δηλ. το ερωτηματολόγιο NOSE απεικονίζεται στο διάγραμμα 3, ενώ στο διάγραμμα 4 βλέπουμε την προσαρμογή του ερωτηματολογίου στην ελληνική γλώσσα.

Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) Instrument					
→ To the Patient: Please help us to better understand the impact of nasal obstruction on your quality of life by <u>completing the following survey</u> . Thank You!					
Over the past <u>1 month</u>, how much of a <u>problem</u> were the following conditions for you?					
Please <u>circle</u> the most correct response					
	<i><u>Not a problem</u></i>	<i>Very mild problem</i>	<i>Moderate problem</i>	<i>Fairly bad problem</i>	<i>Severe problem</i>
1. Nasal congestion or stuffiness	0	1	2	3	4
2. Nasal blockage or obstruction	0	1	2	3	4
3. Trouble breathing through my nose	0	1	2	3	4
4. Trouble sleeping	0	1	2	3	4
5. Unable to get enough air through my nose during exercise or exertion	0	1	2	3	4

Διάγραμμα 3: Τελική μορφή ερωτηματολογίου NOSE.

	Βάλτε σε κύκλο τη σωστή απάντηση					
	Καθόλου	Πολύ ήπιο πρόβλημα	Μέτριο πρόβλημα	Αρκετά σοβαρό πρόβλημα	Πάρα πολύ σοβαρό πρόβλημα	
Ρινική συμφόρηση, μύτη γεμάτη υγρά-εκκρίσεις	0	1	2	3	4	
Κλειστή μύτη-ρινική απόφραξη	0	1	2	3	4	
Δυσκολία στην αναπνοή από τη μύτη	0	1	2	3	4	
Δυσκολία στον ύπνο	0	1	2	3	4	
Δυσκολία στην αναπνοή από τη μύτη κατά την άσκηση	0	1	2	3	4	

Διάγραμμα 4: Προσαρμογή του ερωτηματολογίου NOSE στα ελληνικά

Οικονομική Αξιολόγηση-Κόστος

Τα τελευταία χρόνια λόγω της γενικευμένης οικονομικής κρίσης το ενδιαφέρον των οικονομολόγων υγείας επικεντρώθηκε στην παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών υγείας που θα καλύπτουν τις ανάγκες του πληθυσμού με ένα λογικό κόστος. Αυτό σημαίνει ότι αναζητούνται θεραπευτικές παρεμβάσεις-τεχνικές ή και νέες μορφές θεραπείας με χαμηλότερο κόστος από τις ήδη εφαρμοζόμενες. Βέβαια για να γίνει αποδεκτή οποιαδήποτε παρέμβαση πρέπει να υπάρχει αποδεδειγμένη κλινική ένδειξη εφαρμογής της και να πληρούνται τα κριτήρια για την ασφάλεια των ασθενών, ή να καθορίζονται οι ομάδες στις οποίες μπορεί να εφαρμοστεί.

Μορφές –κατηγορίες Κόστους

Για να μπορέσουν να συγκριθούν οι θεραπείες μεταξύ τους όσον αφορά το κόστος τους θα πρέπει να γίνει διάκριση μεταξύ των διαφορετικών μορφών κόστους που χρησιμοποιούνται από την επιστήμη των οικονομικών της υγείας, και διακρίνονται συνήθως σε άμεσα ιατρικά κόστη, άμεσα μη ιατρικά κόστη, έμμεσα κόστη, απροσδιόριστα και μελλοντικά κόστη.

Άμεσο ιατρικό κόστος ορίζεται ως οι άμεσες δαπάνες που χρησιμοποιούνται από τους προμηθευτές της υγείας και αφορούν τους οικονομικούς πόρους που ξοδεύονται για την παρακολούθηση, τη θεραπεία, τις διαγνωστικές εξετάσεις, τα φάρμακα κτλ των ασθενών για την αντιμετώπιση της νόσου.

Άμεσα μη ιατρικά κόστη είναι οι πόροι που δαπανώνται ανά ασθενή ως αποτέλεσμα της νόσου και της θεραπείας του. Παραδείγματα μπορεί να είναι η μεταφορά των ασθενών από και προς το νοσοκομείο, δαπάνες για ειδική διατροφή και φροντίδα, υπηρεσίες της κοινότητας και φροντίδα από τους συγγενείς. Το τελευταίο είναι πολύ σημαντικό γιατί τα μέλη της οικογένειας ενδέχεται να μειώσουν οι ίδιοι τις ώρες εργασίας τους για να φροντίσουν τον ασθενή.

Έμμεσο κόστος, δε σχετίζεται με το κόστος παροχής της θεραπείας και ορίζεται ως οι οικονομικές απώλειες που προκύπτουν από την απουσία του ασθενή από την εργασία ή η μειωμένη παραγωγικότητα που καταγράφεται με την αξία των αγαθών που θα μπορούσε να παράγει ο ασθενής εάν δεν είχε νοσήσει. Στο έμμεσο κόστος συγκαταλέγεται η απόφαση των ασθενών για πρόωρη σύνταξη.

Απροσδιόριστα ή άορατα κόστη είναι οι δαπάνες των ιδίων των ασθενών αλλά και του συστήματος υγείας για την αντιμετώπιση των παρενεργειών της θεραπείας ή τις επιπτώσεις από

την εξέλιξη της νόσου. Δεν είναι εύκολο να υπολογιστούν γιατί δεν είναι μετρήσιμες. Παραδείγματα είναι οι πόροι που καταναλώνονται για την αντιμετώπιση του πόνου και την υποβάθμιση της ποιότητας ζωής, συγκαταλέγονται επίσης οι κοινωνικές και οι ηθικές επιπτώσεις της νόσου στους ίδιους τους ασθενείς, στον οικογενειακό και κοινωνικό τους περίγυρο [59,60].

Μελλοντικά κόστη καθορίζονται ως η διαφορά στην κατανάλωση και στην παραγωγή για τα χρόνια της αύξησης της επιβίωσης. Το μέγεθος του κόστους εξαρτάται από την ηλικία του κάθε ατόμου για παράδειγμα οι πιο μεγάλοι σε ηλικία ξοδεύουν περισσότερα και παράγουν λιγότερα. Για να υπολογιστούν χρησιμοποιείται ο όρος κόστος του προστιθέμενου χρόνου ζωής [59,61].

Πως αποτιμώνται οι οικονομικές συνέπειες από τις θεραπευτικές παρεμβάσεις; Οι έννοιες του κόστους μας διευκολύνουν να αποτιμήσουμε τους πόρους που καταναλώνονται κατά τη διάρκεια μιας θεραπείας αλλά και μετά από αυτή, αφού οι θεραπευτικές παρεμβάσεις επηρεάζουν όχι μόνο το σύστημα υγείας, τον ίδιο τον ασθενή καθώς και την κοινωνία στην οποία ζει και προσφέρει ο ίδιος τις υπηρεσίες του.

Χρησιμοποιώντας τις έννοιες του κόστους αξιολογείται μέσα από οικονομικές αναλύσεις η παροχή υπηρεσιών υγείας και είναι εφικτό να γίνει σύγκριση μεταξύ της υπάρχουσας θεραπευτικής παρέμβασης με δυο ή περισσότερες εναλλακτικές-νέες θεραπείες. Επίσης καταγράφεται κατά πόσο βελτιώνεται η υγεία, η ποιότητα ζωής αλλά και αν η κάθε θεραπεία εξασφαλίζει την ασφάλεια των ασθενών.

Είδη Οικονομικών Αναλύσεων

Οι κυριότερες μορφές οικονομικής αξιολόγησης που αναλύουν δύο ή περισσότερα εναλλακτικά προγράμματα υγείας είναι: α) η Ανάλυση κόστους-οφέλους (cost-benefit analysis), β) η ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας (cost-effectiveness analysis), γ) η ανάλυση κόστους-χρησιμότητας (cost-utility analysis), δ) η ανάλυση ελαχιστοποίησης κόστους (cost-minimisation analysis) [59,62].

α. Ανάλυση κόστους – οφέλους (CBA) ορίζεται ως η οικονομοτεχνική ανάλυση που αξιολογεί τη βελτίωση μιας κατάστασης από την εφαρμογή ενός προγράμματος υγείας. Τόσο το κόστος όσο και η ωφέλεια-συνέπειες (αποτελέσματα) αποτιμώνται σε νομισματικές μονάδες. Με αυτό τον τρόπο αξιολογούνται οι πόροι που καταναλίσκονται από το σύστημα υγείας και η ωφέλεια από τη σύγκριση των θεραπειών με στόχο να αποτυπωθεί μία χρηματική εξίσωση τόσο του οικονομικού κόστους, όσο και του κοινωνικού οφέλους, όπου αν το κοινωνικό όφελος είναι μεγαλύτερο σε απλούς νομισματικούς όρους, τότε υιοθετείται αυτή η λύση για την επίτευξη του προσδιορισμένου στόχου, που στην προκειμένη περίπτωση είναι η θεραπεία. Είναι η περισσότερο διαδεδομένη μορφή οικονομικής αξιολόγησης που εφαρμόζεται για κάθε επενδυτικό πρόγραμμα όχι μόνο στο πλαίσιο της υγείας αλλά για όλους τους τομείς δραστηριοτήτων της κοινωνίας.

β . Ανάλυση κόστους – αποτελεσματικότητας (CEA) ορίζεται ως η οικονομική αποτίμηση δυο ή περισσότερων θεραπευτικών παρεμβάσεων όπου αξιολογείται και συγκρίνεται τόσο το κόστος όσο και τα αποτελέσματα τους. Τα οφέλη από τη θεραπεία εκτιμώνται σε φυσικούς όρους, όπως αριθμός περιπτώσεων που αντιμετωπίστηκαν επιτυχώς ή χρόνια ζωής που κερδήθηκαν, ενώ τα αποτελέσματα καταγράφονται σε χρηματικές μονάδες. Αυτός ο τύπος ανάλυσης αξιολογεί τη

σπουδαιότητα του συγκεκριμένου αντικειμένου μελέτης εκτιμώντας την αποδοτικότητα για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου, μέσα στα όρια ενός συγκεκριμένου προϋπολογισμού. Συγκρίνει, δηλαδή θεραπευτικές παρεμβάσεις, όπου με περιορισμένους πόρους είναι δυνατό να παράγουν αποτελέσματα που εκτιμώνται σε όρους υγείας, με γνώμονα την ασφάλεια των ασθενών και τη μεγιστοποίηση του κοινωνικού οφέλους [60,61,63].

γ. Η ανάλυση κόστους- χρησιμότητας (CUA) είναι μια πολυπαραγοντική ανάλυση που συνδυάζει την επιβίωση με τα Ποιοτικά Σταθμισμένα Χρόνια Ζωής (QALYs), αποτυπώνοντας όλες τις συνέπειες μιας θεραπείας. Χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της αποδοτικότητας μεταξύ προγραμμάτων στον τομέα της υγείας, χωρίς να επιτρέπει συγκρίσεις μεταξύ των προγραμμάτων διαφορετικών τομέων της υγείας. Καταμετρά την ποιότητα προσαρμοσμένη σε χρόνια ζωής. Με τις αναλύσεις κόστους -χρησιμότητας μπορεί να συγκριθούν θεραπευτικές παρεμβάσεις μεταξύ διαφορετικών ασθενειών αλλά και μεταξύ διαφορετικών ομάδων ασθενών [59].

δ. Ανάλυση Ελαχιστοποίησης Κόστους ορίζεται η ανάλυση κατά την οποία θεωρείται δεδομένο ότι οι δυο θεραπείες είναι το ίδιο αποτελεσματικές και συγκρίνεται μόνο το κόστος για την κάθε θεραπευτική παρέμβαση. Με τον τρόπο αυτό αξιολογείται μόνο το κόστος χωρίς να καταλήγει σε συμπέρασμα σχετικά με την απόδοση και την αποτελεσματικότητα της θεραπείας. Η ανάλυση ελαχιστοποίησης κόστους χρησιμοποιείται μόνο στην περίπτωση όπου τα εναλλακτικά προγράμματα υγείας καταλήγουν στα ίδια ή παρόμοια αποτελέσματα. Τα αποτελέσματα εκφράζονται σε μια κατεύθυνση με μη νομισματικές μονάδες, είτε ως ειδικά προς τη νόσο ή ως χρόνια ζωής που κερδήθηκαν [61,62].

Κατηγορίες Μέτρων Αποτελεσματικότητας

Είναι αξιοσημείωτο ότι η αξιολόγηση ενός υγειονομικού προγράμματος εξαρτάται περισσότερο από τη ποιότητα των δεδομένων περί αποτελεσματικότητας στα οποία έχει βασιστεί μία οικονομική αξιολόγηση παρά από τα στοιχεία που αφορούν στο κόστος.

Η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας στις οικονομικές μελέτες γίνεται με τη χρήση δεικτών ή ευρημάτων ιατρικών εξετάσεων που εκφράζουν τη νόσο π.χ. παρατήρηση κλινικών συμπτωμάτων όπως ο πόνος σε ένα ογκολογικό ασθενή ή η λειτουργικότητα του ατόμου [64]. Στις περιπτώσεις αυτές, η οικονομική αξιολόγηση εκτιμά το κόστος αποφυγής ενός τέτοιου συμβάντος, με δεδομένο βέβαια ότι υπάρχουν επιδημιολογικές μελέτες που στηρίζουν τη σχέση του ενδιάμεσου δείκτη με την αντίστοιχη νόσο [62]. Ο δείκτης θα πρέπει να σχετίζεται με τη νόσο, αλλά να επιτρέπει και τη σύγκριση εκβάσεων μεταξύ διαφορετικών νόσων, καθώς επίσης να εκφράζει το συνολικό αποτέλεσμα υγείας [59]. Επιπλέον, είναι απαραίτητο να λαμβάνονται υπόψη όχι μόνο το θεραπευτικό αποτέλεσμα, αλλά και οι ανεπιθύμητες ενέργειες που προκύπτουν από την ιατρική παρέμβαση.

Υπάρχουν δείκτες που καταγράφουν το αποτέλεσμα σε φυσικές μονάδες όπως η αιμοσφαιρίνη ή αριθμός των λευκών, αλλά και δείκτες που αξιολογούν την επιβίωση και εκτιμώνται με τον αριθμό των χρόνων ζωής που κερδήθηκαν από τη συγκεκριμένη θεραπευτική παρέμβαση, είτε με την ποιότητα ζωής [62]. Ένας από αυτούς είναι τα Ποιοτικά Σταθμισμένα Χρόνια Ζωής (Quality Adjusted Life Years – QALYs). Αυτός ο δείκτης περιλαμβάνει το σύνολο των επιπτώσεων μιας ασθένειας στην ανθρώπινη ζωή και αποτυπώνει τη συνολική επίδραση της νόσου στις διάφορες διαστάσεις της ποιότητας ζωής του ατόμου. Το μέτρο αυτό εκτιμά τόσο τον αριθμό των χρόνων ζωής που κερδήθηκαν από την εφαρμογή μιας συγκεκριμένης αγωγής, όσο και την

επίπτωση στην ποιότητα ζωής [62]. Τα QALYs υπολογίζονται σταθμίζοντας τον αριθμό χρόνων ζωής με έναν δείκτη που εκφράζει την ποιότητα / αξία της ζωής που κερδήθηκε μετρημένη σε μία κλίμακα από το 0 (θάνατος) έως το 1 (κατάσταση πλήρους υγείας). Η αξία της ζωής μετριέται με τεχνικές της επιστήμης ανάλυσης αποφάσεων [65]. Με τη χρήση των QALYs ως έκβαση, είναι δυνατή η σύγκριση των αποτελεσμάτων θεραπειών σε διαφορετικές νόσους. Έτσι, θεραπείες που επιμηκύνουν τη διάρκεια ζωής μπορούν να εκτιμηθούν στην ίδια βάση με εκείνες που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής. Η χρήση των QALYs στον τομέα της υγείας ενθαρρύνει την επιλογή προγραμμάτων / θεραπειών που μεγιστοποιούν τον αριθμό των QALYs με όσο το δυνατόν μικρότερο κόστος (συνεπώς επιλέγονται τα προγράμματα εκείνα που εμφανίζουν το μικρότερο λόγο κόστος / QALY) [59]. Με τη χρήση των QALYs γίνεται διάκριση κατά των ηλικιωμένων και των ανάπηρων, επειδή η διάρκεια ζωής των πρώτων και η ποιότητα ζωής των δεύτερων υποεκτιμάται στα πλαίσια μιας ανάλυσης. Ένας άλλος τρόπος εκτίμησης της αποτελεσματικότητας και του κόστους είναι η έκφραση των αποτελεσμάτων σε χρηματικούς όρους που έχει βρει εφαρμογή στην ανάλυση κόστους – οφέλους. Στην ανάλυση αυτή, το αποτέλεσμα της παρέμβασης μετριέται με την επιθυμία των ατόμων ή της κοινωνίας να το αγοράσουν. Το είδος αυτό της μελέτης έχει αντιμετωπιστεί με πολύ σκεπτικισμό από την υγειονομική κοινότητα [62]. Ένας τρίτος τρόπος είναι τα αποτελέσματα βασισμένα στον ασθενή (Patient reported outcomes). Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αυξημένο ενδιαφέρον για την έκφραση των αποτελεσμάτων υγείας με βάση την υποκειμενική κρίση του ασθενή για τον τρόπο που βιώνει τις μεταβολές στη σωματική, πνευματική και κοινωνική λειτουργικότητά του, από την εφαρμογή παρεμβάσεων υγείας [59].

Η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας μέσα από μελέτες

Πριν γίνει οποιαδήποτε μελέτη οικονομικής αξιολόγησης είναι απαραίτητο να εκτιμάται με ακρίβεια η αξιοπιστία της κάθε ιατρικής παρέμβασης. Υπάρχουν πηγές με τις οποίες μπορούμε να εκτιμήσουμε την αποτελεσματικότητα μιας θεραπείας η κάθε μια από τις οποίες συνδέεται με διαφορετικά μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα. Οι πηγές αυτές προέρχονται από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας και το είδος της κάθε πηγής αντανακλά εν μέρει την αξιοπιστία των δεδομένων που θα συλλεχθούν και συνεπώς την ποιότητα των αποτελεσμάτων της ανάλυσης.

Τα είδη των μελετών που υπάρχουν στη διεθνή βιβλιογραφία κατατάσσονται ανάλογα με την αξιοπιστία τους ως εξής: Η καλύτερα ελεγχόμενη μελέτη, με τον μικρότερο κίνδυνο μεροληψίας, είναι η τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή (randomized controlled trial), στην οποία τα κριτήρια εισαγωγής των ασθενών είναι πολύ αυστηρά και η καταγραφή των αποτελεσμάτων θεωρείται αξιόπιστη. Ακολουθούν οι μελέτες παρατήρησης (observational studies), όπως για παράδειγμα, οι μελέτες ομάδων (cohort studies), οι μελέτες ασθενών μαρτύρων (case control studies) και οι αλληλουχίες περιπτώσεων (case series). Επίσης αξιόπιστα αποτελέσματα μπορούμε να λάβουμε μέσω της μετα-ανάλυσης, η οποία είναι μια στατιστική τεχνική που αναλύει τα δεδομένα των κλινικών μελετών. Δεν αποτελεί πρωτογενή έρευνα αλλά αντλεί τα στοιχεία με βάση τα δεδομένα του πληθυσμού και περιλαμβάνει στατιστικά σημαντικό αριθμό μελετών, αρά και ασθενών [66]. Οι ιατρικοί φάκελοι είναι αρχεία που διατηρούνται από τους θεράποντες ιατρούς για θεραπευτικούς ή επιστημονικούς σκοπούς και καταγράφουν τα αληθινά δεδομένα των ασθενών και όχι υποθέσεις σχετικά με τη χορήγηση φαρμάκων ή θεραπειών και μειώνοντας την αβεβαιότητα και παρέχοντας αξιόπιστες πληροφορίες.

Αντιλαμβανόμαστε ότι όταν αναφερόμαστε σε αποτελεσματικότητα πρέπει τα αποτελέσματα μας να συγκρίνονται και η έρευνά μας να στηρίζεται σε τυχαιοποιημένες μελέτες ή μετα-αναλύσεις.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο τέταρτο

Υλικό

Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε στην Ωτορινολαρυγγολογική Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Λάρνακας, από τον Ιανουάριο του 2013 έως τον Αύγουστο του 2015. Περιλαμβάνει 110 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε επέμβαση Πλαστικής Ρινικού Διαφράγματος με τη μέθοδο της συρραφής του ρινικού διαφράγματος, χωρίς την τοποθέτηση πρόσθιου επιπωματισμού.

Οι ασθενείς που λαμβάνουν μέρος στη μελέτη παρουσιάζουν συμπτώματα ρινικής απόφραξης προεγχειρητικά και σκολίωση ρινικού διαφράγματος. Ο μέσος όρος ηλικίας των ασθενών ήταν τα 24.5 έτη (διακύμανση 18-57 έτη). Εξήντα επτά από τους ασθενείς είναι άντρες και 43 γυναίκες.

Από τη μελέτη εξαιρέθηκαν ασθενείς που παρουσίαζαν αλλεργική ρινίτιδα, φαρμακευτική ρινίτιδα, πολύποδες ρινός, ιστορικό ρινικής χρήσης ναρκωτικών ουσιών, ιστορικό προηγθείσας πλαστικής ρινικού διαφράγματος, κογχοπλαστικής ή ρινοπλαστικής.

Μέθοδος

Εκατό δέκα ασθενείς ασθενείς υποβλήθηκαν στην επέμβαση της πλαστικής ρινικού διαφράγματος με τη μέθοδο της συρραφής από τον Ιανουάριο 2013 έως τον Αύγουστο του 2015. Πενήντα ένας ασθενείς μία μέρα πριν την επέμβαση συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο NOSE

προσαρμοσμένο στα ελληνικά. Η επέμβαση έγινε με τομή hemitransfixion σε 62 ασθενείς και τομή τύπου Killian σε 48 ασθενείς. Το πρωί της επόμενης της επέμβασης ζητήθηκε από τους ασθενείς να συμπληρώσουν ερωτηματολόγιο σχετικά με την ένταση του πόνου που αισθάνονται με κλίμακα από το 0 μέχρι το 4 (πίνακας 10). Οι ασθενείς εξήλθαν την 1^η ΜΤΧ μέρα με οδηγίες για λήψη αντιβίωσης (αμοξυκιλίνη 500mg x 3) για 7 μέρες και αναλγητικής αγωγής (παρακεταμόλη 1 gr επί πόνου). Επανεκτιμήθηκαν στα Εξωτερικά Ιατρεία ΩΡΛ 7 μέρες και 1 μήνα μετά την επέμβαση, με πρόσθια ρινοσκόπηση. Κατά την επανεκτίμηση έγινε καταγραφή των επιπλοκών μετεγχειρητική αιμορραγία, αιμάτωμα, παρουσία διάτρησης, ρινικές συμφύσεις, λοίμωξη και εναπομένουσα σκολίωση ρινικού διαφράγματος. Στη δεύτερη επανεκτίμηση ζητήθηκε από τους πενήντα ένα ασθενείς να συμπληρώσουν ξανά το ερωτηματολόγιο NOSE για επαναξιολόγηση των συμπτωμάτων τους μετεγχειρητικά.

Τα σκορ του ερωτηματολογίου NOSE μετατράπηκαν σε κλίμακα από το 0 έως το 100 πολλαπλασιάζοντας το άθροισμα των βαθμολογήσεων των ερωτήσεων με το 5, όπως περιγράφεται από τους Stewart et al.³ για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε Wilcoxon signed-rank test καθώς και Linear regression analysis.

Πίνακας 10: Ερωτηματολόγιο εκτίμησης μετεγχειρητικού πόνου με κλίμακα από το 0 έως το 4

Αισθάνεστε πόνο μετά την επέμβαση?				
Βάλτε σε κύκλο τη σωστή απάντηση				
Καθόλου	Ήπιο	Μέτριο	Αρκετό	Πολύ ισχυρό
0	1	2	3	4

Κεφάλαιο πέμπτο

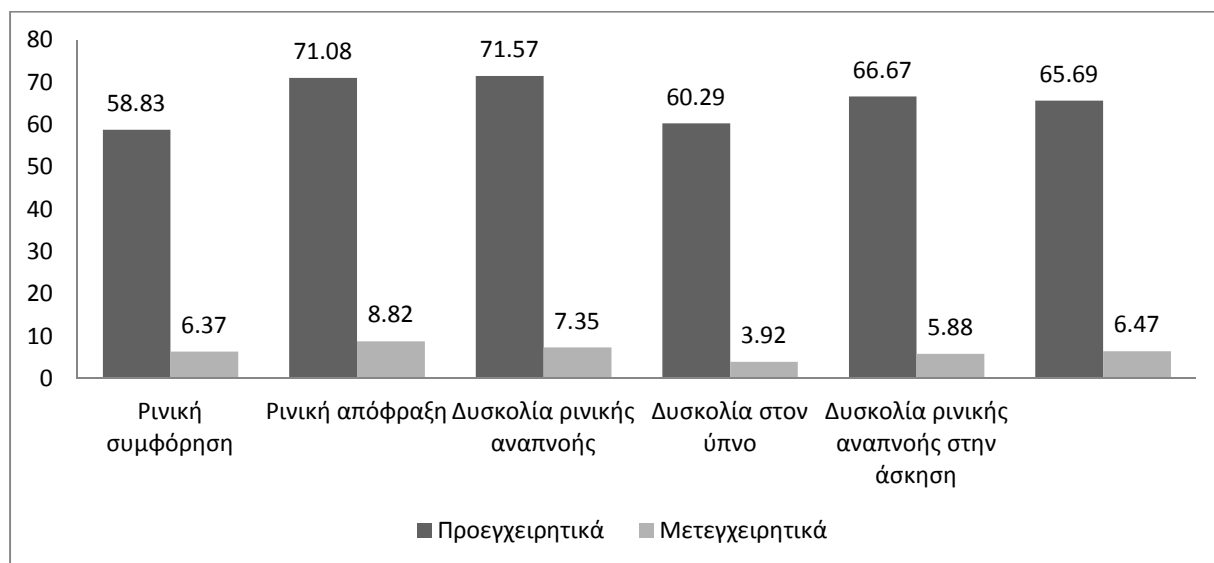
Αποτελέσματα

Στον πίνακα 10 βλέπουμε τις επιπλοκές που καταγράφηκαν στους 110 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε πλαστική ρινικού διαφράγματος με τη μέθοδο της συρραφής. Τρεις ασθενείς παρουσίασαν μετεγχειρητική αιμορραγία, 2 ασθενείς διάτρηση ρινικού διαφράγματος και άλλοι 2 συμφύσεις. Κανένας από τους ασθενείς δεν παρουσίασε αιμάτωμα μετεγχειρητικά, ενώ ένας ασθενής παρουσίασε τοπική φλεγμονή μία εβδομάδα μετά την επέμβαση, η οποία αντιμετωπίστηκε με αλλαγή της εκ του στόματος αντιβιοτικής αγωγής και τοπική αντιβιοτική αλοιφή για 7 μέρες. Δύο ασθενείς είχαν εναπομένουσα σκολίωση ρινικού διαφράγματος και υποβλήθηκαν εκ νέου σε επέμβαση.

Πίνακας 10: Μετεγχειρητικές επιπλοκές

Μετεγχειρητική αιμορραγία	3
Αιμάτωμα	0
Διάτρηση	2
Συμφύσεις	2
Λοίμωξη	1
Εναπομένουσα σκολίωση	2
Άνευ επιπλοκών	100
Σύνολο ασθενών	110

Το διάγραμμα 5 παρουσιάζει τα ανά ερώτηση σκορ του ερωτηματολογίου NOSE, προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά. Παρατηρούμε ότι υπάρχει μεγάλη διαφορά μετεγχειρητικά, με βελτίωση άνω του 50% σε κάθε σύμπτωμα.



Διάγραμμα 5: Καταγραφή συμπτωμάτων βάσει του ερωτηματολογίου NOSE προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά

Μετά το άθροισμα και τη μετατροπή των σκορ σε κλίμακα από 1 έως 100, τα προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά σκορ αναλύονται και παρουσιάζονται στον πίνακα 11.

Παρατηρούμε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στο μέσο NOSE σκορ προεγχειρητικά σε σχέση με το μετεγχειρητικό NOSE σκορ με $p < 0.0001$.

Η μέση ένταση του μετεγχειρητικού πόνου, όπως καταγράφηκε από τους ασθενείς την 1^η μετεγχειρητική μέρα, με κλίμακα από το 0 έως το 4, ήταν 0.97.

Πίνακας 11: NOSE σκορ προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά

Μέσο Σκορ	Προεγχειρητικά	Μετεγχειρητικά	P value
Σκορ ερωτηματολογίου NOSE	13.14	1.29	
Μέσο σκορ σε κλίμακα επί τοις εκατό (SD)	65.69 (16.49)	6.47 (9.13)	<0.0001

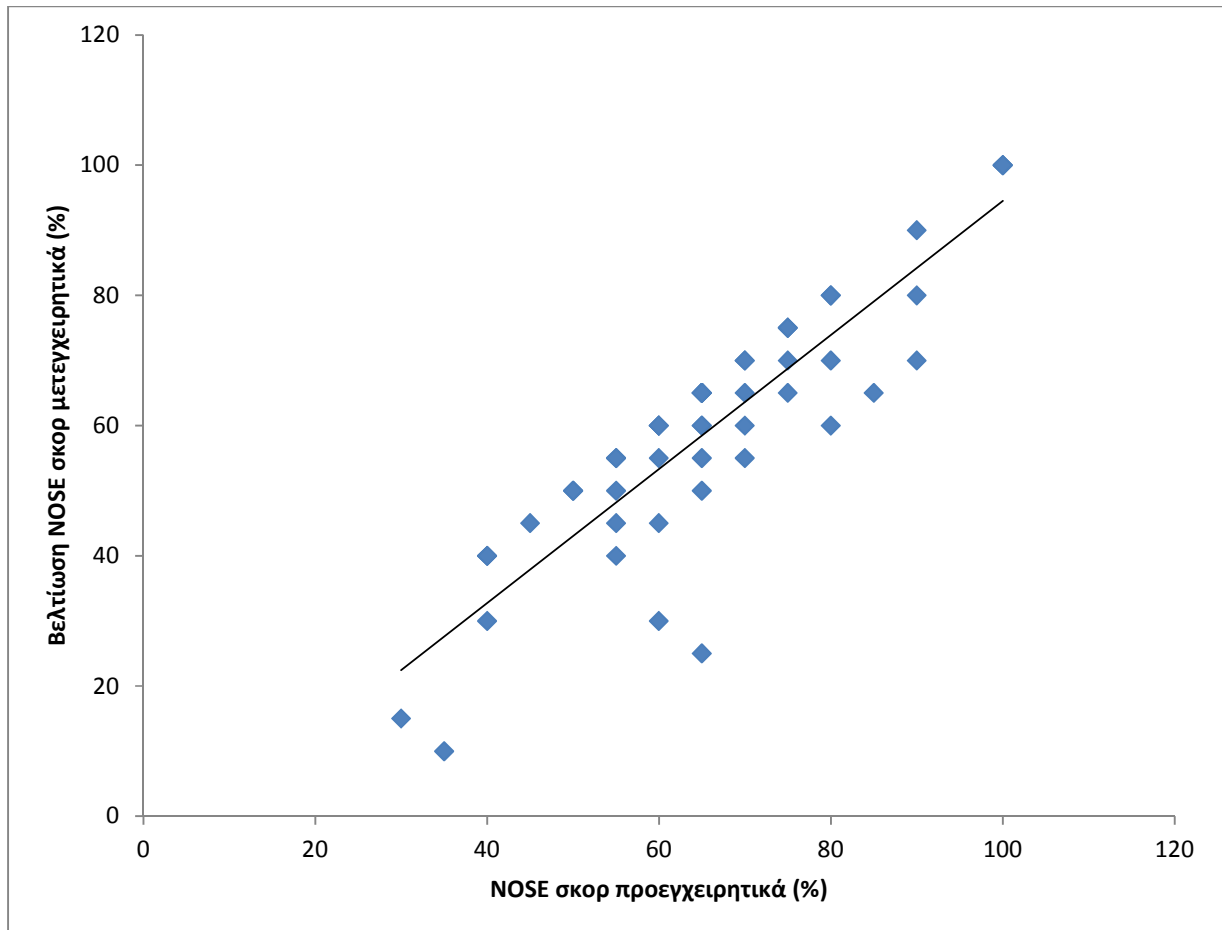
NOSE: Nasal Obstruction Symptom Evaluation
SD: standard deviation

Ο πίνακας 12 απεικονίζει την εκτίμηση του κόστους της επέμβασης με βάση την υπάρχουσα κοστολόγηση στα δημόσια νοσηλευτήρια. Για την εκτίμηση του κόστους αθροίζεται το κόστος της επέμβασης και το κόστος των ημερών νοσηλείας (η νοσηλεία ανά ημέρα κοστίζει 135 ευρώ σε δίκλινο δωμάτιο και 95 ευρώ σε τετράκλινο).

Πίνακας 12: Ανάλυση κόστους επέμβασης πλαστικής ρινικού διαφράγματος

Νοσοκομείο	Χειρουργική τεχνική	Κόστος επέμβασης σε ευρώ	Χρόνος νοσηλείας	Κόστος ημερών νοσηλείας σε ευρώ		Συνολικό κόστος	
				Δίκλινο	Τετράκλινο	Δίκλινο	Τετράκλινο
Λάρνακας	Πλαστική ρινικού διαφράγματος με συρραφή	440	Μία μέρα	135	95	575	535
Λευκωσίας	Πλαστική ρινικού διαφράγματος με τοποθέτηση επιπωματισμού	440	2.5 μέρες	337.5	237.5	777.5	677.5
Λεμεσού	Πλαστική ρινικού διαφράγματος με τοποθέτηση επιπωματισμού	440	2.5 μέρες	337.5	237.5	777.5	677.5

Στο διάγραμμα 6 καταγράφεται η γραμμική συσχέτιση ανάμεσα στο μέσο NOSE σκορ προεγχειρητικά και τη μέση βελτίωση του σκορ μετεγχειρητικά. Παρατηρούμε ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στις δυο παραμέτρους με $r =$



Διάγραμμα 6: διάγραμμα διασποράς ανάμεσα στο NOSE σκορ προεγχειρητικά και τη βελτίωση στο σκορ μετεγχειρητικά

Κεφάλαιο έκτο

Συζήτηση-συμπεράσματα

Στα περισσότερα δημόσια νοσοκομεία της Κύπρου κατά την επέμβαση πλαστικής ρινικού διαφράγματος τοποθετείται επιπωματισμός. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, τον αυξημένο χρόνο νοσηλείας του ασθενούς (2 έως 3 μέρες) και ταυτόχρονη αύξηση του κόστους νοσηλείας. Ο αυξημένος χρόνος νοσηλείας μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη των τόσο πολύτιμων διαθέσιμων κλινών στα Νοσοκομεία, ενώ παράλληλα η παράταση της δυσφορίας του ασθενούς μειώνει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και την ικανοποίηση του ασθενούς .

Στο Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας εφαρμόζεται μία πιο σύγχρονη τεχνική, όπου στο τέλος της επέμβασης γίνεται συρραφή του ρινικού διαφράγματος. Έτσι, ο ασθενής μπορεί να εξέλθει την επόμενη του χειρουργείου, χωρίς επιπωματισμό. Στις δύσκολες μέρες που διανύουμε ο περιορισμός των εξόδων και του κόστους είναι βασικός στόχος της Διοίκησης των Νοσοκομείων. Η ανάγκη για νέες μεθόδους, που αποσκοπούν σε καλύτερη ποιότητα ιατρικών υπηρεσιών, ελάττωση του χρόνου νοσηλείας και βελτίωση της μετεγχειρητικής περιόδου είναι επιτακτική.

Εν όψει ενός νέου συστήματος υγείας, η συνετή χρήση των κονδυλίων είναι βασικό μέλημα όχι μόνο των Διοικητών των Νοσοκομείων αλλά και όλων των Λειτουργών της Υγείας.

Η Πλαστική ρινικού διαφράγματος είναι μία από τις πιο συχνά διενεργούμενες επεμβάσεις στην ειδικότητα της ΩΡΛ. Στο Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας, αποσκοπούμε στη μείωση του κόστους αλλά και του χρόνου νοσηλείας αυξάνοντας παράλληλα την ικανοποίηση του ασθενούς.

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματά μας, από τους 110 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε πλαστική ρινικού διαφράγματος με τη μέθοδο της συρραφής τρεις παρουσίασαν μετεγχειρητική αιμορραγία, 2 διάτρηση ρινικού διαφράγματος και άλλοι 2 συμφύσεις. Κανένας από τους ασθενείς δεν παρουσίασε αιμάτωμα μετεγχειρητικά, ενώ ένας ασθενής παρουσίασε τοπική φλεγμονή μία εβδομάδα μετά την επέμβαση, η οποία αντιμετωπίστηκε με αλλαγή της εκ του στόματος αντιβιοτικής αγωγής και τοπική αντιβιοτική αλοιφή για 7 μέρες. Δύο ασθενείς είχαν εναπομένουσα σκολίωση ρινικού διαφράγματος και υποβλήθηκαν εκ νέου σε επέμβαση. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνεται να είναι παρόμοια με τη διεθνή βιβλιογραφία σε επεμβάσεις με συρραφή και επιπωματισμό. Η τεχνική της συρραφής του ρινικού διαφράγματος δε φαίνεται να αυξάνει το ποσοστό των επιπλοκών σε σχέση με την τοποθέτηση επιπωματισμού [35-50].

Η συμπτωματολογία των ασθενών με βάση το ερωτηματολόγιο NOSE από 65.69% προεγχειρητικά μειώνεται στο 6.47% μετεγχειρητικά. Η βελτίωση αυτή της τάξεως του 59.22% είναι στατιστικά σημαντική με $p < 0.0001$ και θεωρείται ως επιτυχία της επέμβασης αφού είναι μεγαλύτερη του 50% [49].

Επίσης η εκτίμηση του μέσου μετεγχειρητικού πόνου σε 0.97/4 (24%) από τους ασθενείς την 1^η μετεγχειρητική μέρα, φανερώνει ότι οι πλειοψηφία των ασθενών που υποβάλλονται σε αυτή την τεχνική χωρίς τοποθέτηση επιπωματισμού παρουσιάζουν ήπιο πόνο μετεγχειρητικά. Το αποτέλεσμα αυτό είναι συμβατό με άλλες μελέτες που καταγράφουν μετεγχειρητικό άλγος την 1^η μετεγχειρητική μέρα 15.7%- 29 % [35,37,38,41-43, 46,47,49].

Σ'ό,τι αφορά το κόστος της επέμβασης παρατηρούμε ότι στο Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας είναι κατά 202.5 και 142.5 ευρώ μικρότερο, σε σχέση με τα νοσοκομεία Λευκωσίας και Λεμεσού, σε νοσηλεία σε δίκλινο και τετράκλινο δωμάτιο, αντίστοιχα. Συγκρίνοντας το χρόνο

νοσηλείας βλέπουμε ότι στο Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας είναι μικρότερος κατά 1.5 μέρες, με μόνο μία μέρα νοσηλείας σε σχέση με 2.5 μέρες για τα νοσοκομεία Λευκωσίας και Λεμεσού.

Έχουμε δηλ. εξοικονόμηση 142.5 ή 202.5 ευρώ ανά ασθενή, εξοικονομώντας παράλληλα και κλίνες, οι οποίες είναι πολύτιμες για τα δημόσια νοσοκομεία που εξυπηρετούν μεγάλο αριθμό ασθενών.

Η τεχνική της πλαστικής του ρινικού διαφράγματος με συρραφή, χωρίς τοποθέτηση επιπωματισμού, είναι μία εξαιρετική τεχνική με ελάχιστο μετεγχειρητικό πόνο, μικρή διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο και πολύ καλά αποτελέσματα. Προτείνουμε τη διάδοση και εφαρμογή της και από τις άλλες Ωτορινολαρυγγολογικές Κλινικές στην Κύπρο.

Βιβλιογραφία

1. Gray LP. Deviated nasal septum. Incidence and etiology. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 1978;87:3-20.
2. Hinderer KH: History of septoplasty. *Fundamentals of anatomy and surgery of the nose*, Birmingham, AL: Aesculapis Publishing; 1971. p. 1-3.
3. Adams W. The treatment of the broken nose by forcible straightening and mechanical apparatus. *BMJ* 1875; 2:421
4. Asch M. Treatment of nasal stenosis due to defective septum with and without thickening of the convex side. *Laryngoscope* 1899; 6:340
5. Kridel RW, Kelly PE, MacGregor, AR. The nasal septum. In: Cummings CW, ed. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. Mosby 2005;948–1001
6. Planas J. The twisted nose. *Clin Plast Surg* 1977; 4:55
7. Bailey BJ. Nasal septal surgery 1896-1899: transition and controversy. *Laryngoscope* 1997 Jan; 107(1):10–6
8. Cottle MH. The ‘maxilla-premaxilla’ approach to extensive nasal septum surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1958; 60:301
9. Cottle MH, Loring RM. Newer concepts of septum surgery: present status. *Eye Ear Nose Throat Monthly* 1948; 27:403
10. Jafek BJ, Dodson BT. Nasal Obstruction In: Bailey BJ et al. 3rd edition *Head and Neck Surgery: Otolaryngology*. Lippincott 2001;293–308
11. Lore JM, Medina, JE. *An Atlas of Head and Neck Surgery*, 4th edition. Elsevier 2005; 300–6

12. Shemen L, Hamburg R. Preoperative and postoperative nasal septal surgery assessment with acoustic rhinometry. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997; 117:338
13. Wei JL, Remington WJ, Sherris DA. Work-up and evaluation of patients with nasal obstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am* 1999; 7:263
14. Brain D. The nasal septum. In: Kern AG, editor. *Scott- Brown's Otolaryngology*. Vol. 4. 6th ed. Oxford: Butterworth- Heinemann; 1997. p. 11/1-11/27. Reiler, E. Alford, Z. Jabourian; Alternatives to nasal packing in septorhinoplasty: *Archives of Otolaryngol H and N Surg*; 1989;115:58-62.
15. Lemmens W, Lemkens P. Septal suturing following nasal septoplasty. A valid alternative for nasal packing? *Acta Otorhinolaryngol Belg* 2001;55:215-21.
16. Weber R, Hochapfel F, Draf W. Packing and stents in endonasal surgery. *Rhinology* 2000;38:49-62.
17. Lubianca-Neto JF, Sant'anna GD, Mauri M, et al. Evaluation of time of nasal packing after nasal surgery: a randomized trial. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;122:899-901.
18. Wadhera R, Zafar N, Gulati SP, Kalra V, Ghai A. Comparative study of intranasal septal splints and nasal packs in patients undergoing nasal septal surgery. *Ear Nose Throat J*. 2014 Sep;93(9):396-408
19. Fairbanks DN. Complications of nasal packing. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;94:412-5.
20. Wax MK, Ramadan HH, Ortiz O et al. Contemporary management of cerebrospinal fluid rhinorrhea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997; 116(4):442-9
21. Price JC (1990) Septoplasty. In: Johns ME, Price CP, Mattox DE (eds) *Atlas of head and neck surgery*, vol 1. BC Decker, Philadelphia, pp 109-120

22. Weber R, Keerl R, Hochapfel F, Draf W, ToVel PH. Packing in endonasal surgery. *Am J Otolaryngol* 2001;22:306–320
23. Akhtar N, Saleem M, Mian FA, Hussain F, Shareef MJ. Routine nasal packing following septoplasty is it necessary? *JUMDC* 2015;6(2):13-17
24. Shaw CL, Dymock RB, Cowin A, Wormald PJ. Effect of packing on nasal mucosa of sheep. *J Laryngol Otol* 2000;114(7):506-9.
25. Von Schoenberg M, Robinson P, Ryan R. Nasal packing after routine nasal surgery: is it justified? *J Laryngol Otol* 1993;107(10):902–905
26. Ogretmenoglu O, Yilmaz T, Rahimi K, Aksöyek S (2002) The effect on arterial blood gases and heart rate of bilateral nasal packing. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 259:63–66
27. Yildirim A, Yasar M, Bebek AI, Canbay E, Kunt T (2005) Nasal septal suture technique versus nasal packing after septoplasty. *Am J Rhinol* 19:599–602
28. Armengot M, Hernández R, Miguel P, Navarro R, Basterra J (2008) Effect of total nasal obstruction on nocturnal oxygen saturation. *Am J Rhinol* 22:325–328
29. Regli A, von Ungern-Sternberg BS, Strobel WM, Pargger H, Welge- Luessen A, Reber A (2006) The impact of postoperative nasal packing on sleep-disordered breathing and nocturnal oxygen saturation in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Anesth Analg* 102:615–620
30. Sessions R. Membrane approximation by continuous mattress sutures following septoplasty. *Laryngoscope* 1984;94:702–703
31. Lee IN, Vukovic L. Hemostatic suture for septoplasty: how we do it. *J Otolaryngol* 1988;17:54–565.

32. Hari C, Marnane C, Wormald PJ (2008) Quilting sutures for nasal septum. *J Laryngol Otol* 122:522–523
33. Marshall SI, Chung F (1999) Discharge criteria and complications after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 88:508–517
34. Bajaj Y, Kanatas AN, Carr S, Sethi N, Kelly G (2009) Is nasal packing really required after septoplasty? *Int J Clin Pract* 63:757–759
35. Nunez DA, Martin FW. An evaluation of post-operative packing in nasal septal surgery. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 1991 Dec;16(6):549-50
36. Al-Raggad DK, El-Jundi AM, Al-Momani OS, Al-Serhan MM, Nawasrah OO, Qhawi MA, Husban AM. Suturing of the nasal septum after septoplasty, is it an effective alternative to nasal packing? *Saudi Med J.* 2007 Oct;28(10):1534-6.
37. Awan MS, Iqbal M. Nasal packing after septoplasty: a randomized comparison of packing versus no packing in 88 patients. *Ear Nose Throat J.* 2008; 87: 624-627.
38. Ardehali MM, Bastaninejad S. Use of nasal packs and intranasal septal splints following septoplasty. *Int J of Oral Maxillofac Surg.* 2009; 38: 1022-1024.
39. Korkut AY, Teker AM, Eren SB, Gedekli O, Askiner O. A randomised prospective trial of trans-septal suturing using a novel device versus nasal packing for septoplasty. *Rhinology.* 2010; 48: 179-182
40. Kula M, Yuce Y, Tutus A, Cagli S, Ketenci L. Effect of nasal packing and haemostatic septal suture on mucociliary activity after septoplasty: An assessment by rhinoscintigraphy. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2010; 267: 541-546.
41. Naghibzadeh B, Peyvandi AA, Naghibzadeh G. Does post septoplasty nasal packing reduce complications? *Acta Medica Iranica.* 2011; 49: 9-12.

42. Walikar, BN, et al., A Comparative Study of Septoplasty With or Without Nasal Packing. In J Otolaryngol Head Neck Surg, 2011; 63: 247-248.
43. Günaydin RÖ, Aygenc E, Karakullukcu S, Fidan F, Celkkanat S. Nasal packing and transseptal suturing techniques: Surgical and anaesthetic perspectives. Eur Arch of Otorhinolaryngol. 2011; 268: 1151-1156.
44. Ghimire A, Limbu TR and Bhandari R. Trans-septal suturing following septoplasty: an alternative for nasal packing. Nepal Med Coll J 2012; 14(3): 165-168
45. Mane RS, Patil B, Mohite A. Comparison of septoplasty with and without nasal packing and review of literature. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2013 Aug;65(Suppl 2):406-8.
46. Yildirim G, Cingi C, Kaya E. Septal stapler use during septum surgery. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2013 Mar;270(3):939-43
47. Özkırış M, Kapusuz Z, Saydam L. Comparison of nasal packs with transseptal suturing after nasal septal surgery. Am J Otolaryngol. 2013 Jul-Aug;34(4):308-11.
48. Cayonu M, Acar A, Horasanlı E, Altundag A, Salihoglu M. Comparison of totally occlusive nasal pack, internal nasal splint, and transseptal suture technique after septoplasty in terms of immediate respiratory distress related to anesthesia and surgical complications. Acta Otolaryngol. 2014 Apr;134(4):390-4.
49. Eşki E, Yılmaz İ. Pack free septoplasty: functional outcomes and complications. Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg. 2015 Sep-Oct;25(5):275-8 2. Pirila T, Tikanto J.
50. Pirila T, Tikanto J. Unilateral and bilateral effects of nasal septum surgery demonstrated with acoustic rhinometry, rhinomanometry, and subjective assessment. Am J Rhinol 2001;15:127-33.

51. Passali D, Lauriello M, Anselmi M, et al. Treatment of hypertrophy of the inferior turbinate: long-term results in 382 patients randomly assigned to therapy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999;108:569-75.
52. Jessen M, Malm L. The importance of nasal airway resistance and nasal symptoms in the selection of patients for septoplasty. *Rhinology* 1984;22:157-64.
53. Siegel NS, Gliklich RE, Taghizadeh F, et al. Outcomes of septoplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;122:228-32.
54. Stewart EJ, Robinson K, Wilson JA. Assessment of patient's benefit from rhinoplasty. *Rhinology* 1996;34:57-9.
55. Samad I, Stevens HE, Maloney A. The efficacy of nasal septal surgery. *J Otolaryngol* 1992;21:88-91.
56. Arunachalem PS, Kitcher E, Gray J, Wilson JA. Nasal septal surgery: evaluation of symptomatic and general health outcomes. *Clin Otolaryngol* 2001;26:367-70.
57. Dinis PB, Haider H. Septoplasty: long-term evaluation Said SM, Abdulrazzaq AF. Effect of trans-septal suture technique versus nasal packing after septoplasty. *International Journal of Technical Research and Applications*. 2015;3(4):33-40
58. Stewart MG, Witsell DL, Smith TL, Weaver EM, Yueh B, Hannley MT. Development and validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) scale. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004 Feb;130(2):157-63.
59. Drummond, M., Sculpher M., Torrance G., O'Brien B., Stoddart G. (2005), "Methods of the economics evaluation of Health Care programmes", 3rd ed. Oxford: OxfordMedical Publications

60. Karlsson, G., Johannesson M. (1996), "The Decision Rules of Cost-Effectiveness Analysis", *Pharmacoeconomics*, Volume 9, Issue 2, pp 113-120
61. Weinstein, M.C., Siegel J.E., Gold M.R., Kammler M.S., Russell L.B. (1996), "Recommendations of the Panel on the Cost-effectiveness in Health and Medicine", *Jama*, 276(15), pp. 1223-1258
62. Kobelt, G. (2002), "Health Economics. An introduction to economic evaluation", 2nd ed. London: Office of Health Economics
63. Johansson, S., Svensson H., Larsson L.G., Denekamp J. (2000), "Brachial plexopathy after postoperative radiotherapy of breast cancer patients—a long-term follow-up", *Acta Oncol.*, 39, pp. 373-82.
64. Bowling, A. (1996), "Health care rationing: the public's debate", *BMJ*, 312:670
65. Gold, M.R., Stevenson D., Fryback D.G. (2002), "HALYS AND QALYS AND DALYS, OH MY: Similarities and Differences in Summary Measures of Population Health", *Annu. Rev. Public Health*, 23, pp. 115–34
66. Burns, P., Rohrich R.J., Chung K.C. (2011), "The Levels of Evidence and their role in Evidence-Based Medicine", *Plast Reconstr Surg.*, 128(1), pp. 305–310.