

Συγκριτική Μελέτη: Αποκατάσταση Βουβωνοκήλης με Πλέγμα Πολυπροπυλενίου (Phs) ή τροποποιημένη Shouldice με ράμμα Πολυπροπυλενίου

Χριστοδούλου Καλλίνικος,
Ζαχαρούλη Θεώνη,
Χριστοδούλου Ελένη,
Νεραντζούλης Ιωάννης,
Κοτινάς Γεώργιος,
Μπαλανίκας Περικλής,
Απέργης Φώτιος,
Χυτήρης Παναγιώτης.*
Καββαδίας Ανδρέας.*
Χρίστου Παρασκευή.*

Χειρουργικό και *Αναισθησιολογικό Τμήμα
του Γ.Ν.Ν. Κερκύρας

Λέξεις - Κλειδιά: Βουβωνοκήλη, τροποποιημένη Shouldice, πλέγμα PHS

Η εργασία παρουσιάστηκε και βραβεύθηκε στο 16ο τακτικό συνέδριο Ιατροχειρουργικής Εταιρείας Κέρκυρας.

Σκοπός: Οι βουβωνοκήλες είναι από τις συχνότερες παθήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει ο γενικός χειρουργός. Από τις διάφορες μεθόδους πλαστικής αποκατάστασης επιλέξαμε να συγκρίνουμε δύο τεχνικές: μια υπό τάση και με τα χαμηλότερα ποσοστά υποτροπής στην κατηγορία της (τροποποιημένη Shouldice) και μια χωρίς τάση με πλέγμα από το ίδιο υλικό με το ράμμα που χρησιμοποιήσαμε στην πρώτη (πλέγμα πολυπροπυλενίου PHS). Στόχο είχαμε να αναδείξουμε τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των δύο μεθόδων.

Υλικό και Μέθοδος: Πρόκειται για διπλή τυφλή μελέτη η οποία περιελάμβανε 20 ενήλικες άνδρες σε κάθε ομάδα. Εξαιρέθηκαν από την εργασία μεγάλες οσχεοκήλες, κήλες περισφιγμένες εκτάκτως χειρουργημένες και υποτροπές. Η αναισθησία και στις δύο ομάδες ήταν τοπική με αναισθησιολογική υποστήριξη. Στην ομάδα Α έγινε αποκατάσταση με χρήση πλέγματος πολυπροπυλενίου (Prolene Hernia System-PHS) ενώ στην ομάδα Β αποκατάσταση με τροποποιημένη μέθοδο Shouldice με την χρήση ράμματος πολυπροπυλενίου.

Αποτελέσματα: Εικοσιτετράωρη παρακολούθηση και στις δύο ομάδες. Άριστα αποτελέσματα, χειρουργικός χρόνος 40 λεπτά στην ομάδα Α και 45 στην ομάδα Β. Αισθητικό αποτέλεσμα το ίδιο καλό και στις δύο ομάδες, ενώ το κόστος ήταν πολλαπλάσιο στην Α ομάδα. Δύο άτομα από την ομάδα Α και ένα από την ομάδα Β εμφάνισαν επιπλοκές, ενώ κανένα δεν εμφάνισε υποτροπή σε διάστημα ενός έτους.

Συμπεράσματα: Σε τακτικά χειρουργεία για αποκατάσταση βουβωνοκήλης και οι δύο μέθοδοι ήταν πολύ καλές με ελάχιστες μικροεπιπλοκές και χωρίς σημαντικές διαφορές στον χειρουργικό χρόνο. Το κόστος ωστόσο στην ομάδα Α ήταν πολύ μεγαλύτερο από την ομάδα Β. Αν σε βάθος χρόνου και οι υποτροπές κυμανθούν στα ίδια επίπεδα, λόγω της μεγάλης οικονομικής διαφοράς μεταξύ των δύο μεθόδων και δεδομένης της οικονομικής κρίσης και της έλλειψης υλικών που αντιμετωπίζουμε στα νοσοκομεία της χώρας μας, η τροποποιημένη μέθοδος Shouldice θα αποτελεί επέμβαση εκλογής.

Σκοπός

Οι βουβωνοκήλες είναι από τις συχνότερες παθήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει ο γενικός χειρουργός. Από τις διάφορες μεθόδους πλαστικής αποκατάστασης επιλέξαμε να συγκρίνουμε δύο τεχνικές: μια υπό τάση και με τα χαμηλότερα ποσοστά υποτροπής στην κατηγορία της (τροποποιημένη Shouldice) και μια χωρίς τάση με πλέγμα από το ίδιο υλικό με το ράμμα που χρησιμοποιήσαμε στην πρώτη (πλέγμα πολυπροπυλενίου PHS). Στόχο είχαμε να αναδείξουμε τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των δύο μεθόδων.

Εισαγωγή

Η βουβωνοκήλη είναι από τις συχνότερες παθήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει ο γενικός χειρουργός. 5% του πληθυσμού θα εμφανίσει κάποια κήλη κατά την διάρκεια της ζωής του εκ των οποίων 80% αφορά την βουβωνική χώρα, ενώ είναι συχνότερη σε άνδρες παρά σε γυναίκες σε αναλογία 10:1. Συνήθως η εμφάνισή της είναι ασυμπτωματική, σαν προβάλλουσα διόγκωση στην περιοχή που εκδηλώνεται μετά από απότομη αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης ή σαν αίσθημα βάρους, ενώ σπανιότερα εμφανίζεται με την έντονη κλινική συμπτωματολογία κάποιας επιπλοκής της (περίσφιξη, φλεγμονή ή εντερική απόφραξη). Στόχος της πλαστικής αποκατάστασης είναι η ανεύρεση και παρασκευή του κηλικού σάκου, ανάταξη του περιεχομένου του, εκτομή με υψηλή απολίνωση του αυχένα του σάκου και αποκατάσταση των τοιχωμάτων του βουβωνικού πόρου, με ενδεχόμενη ενίσχυσή τους. Η σύγχρονη αντιμετώπιση ξεκινά στα τέλη του 19ου αιώνα (Bassini 1887)¹, ενώ το πρώτο προσθετικό υλικό χρησιμοποιήθηκε το 1894 από τον Phelps, το οποίο αποτελούνταν από νήματα αργύρου². Η προσπάθεια για χρήση υλικών μη μεταλλικής προελεύσεως ξεκινά το 1959 από τους Koontz και Kimmerly³, ενώ τα τελευταία πλέγματα είναι αυτά από πολυπροπυλένιο και τα πλέγματα Teflon μετά από ειδική επεξεργασία (e-PTFE). Πρέπει να αναφέρουμε ότι μέχρι στιγμής δεν έχει κατασκευαστεί το ιδανικό πλέγμα. Οι διάφορες τεχνικές αποκατάστασης διαιρούνται σε τρεις κατηγορίες: αποκατάσταση υπό τάση (με την χρήση ραμμάτων τα οποία δημιουργούν τάση στην περιοχή και τεχνικές όπως Bassini, Shouldice και McVay), αποκατάσταση χωρίς τάση (με την χρήση πλεγμάτων και τεχνικές όπως Lichtenstein και Rutkow) και λαπαροσκοπική αποκατάσταση (με την χρήση πλεγμάτων που καλύπτουν εκ των όπισθεν την μηροβουβωνική χώρα με τη δημιουργία πνευμοπεριτοναίου υπό γενική αναισθησία). Στην παρούσα εργασία επιλέξαμε να συγκρίνουμε τις δύο πρώτες τεχνικές ώστε να αναδείξουμε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους στην καθ' ημέρα πράξη του χειρουργικού τμήματος του Γ.Ν.Ν. Κέρκυρας.

Υλικό και Μέθοδος

Πρόκειται για διπλή τυφλή μελέτη, η οποία περιλαμβάνει δύο ομάδες από 20 ενήλικες άνδρες σε κάθε ομάδα. Από την εργασία εξαιρέθηκαν μεγάλες οσχεοκήλες, υποτροπές και περισφιγμένες κήλες εκτάκτως χειρουργημένες. Όλες οι επεμβάσεις διενεργήθηκαν από την ίδια χειρουργική ομάδα.

Και στις δύο υπό μελέτη ομάδες, η πλαστική αποκατάσταση διενεργήθηκε υπό τοπική αναισθησία με αναισθησιολογική υποστήριξη. Σε κάθε τοπική χρησιμοποιήθηκαν 20 cc λιδοκαΐνης 2%, 20 cc ροπιβοκαΐνης 7,5% και 20 cc διττανθρακικών. Ξεκινάμε την ιστική διήθηση 2 cm έσω της πρόσθιας άνω λαγόνιας άκανθας (με στόχο την αναισθητοποίηση του λαγονοϋπογάστριου νεύρου) και συνεχίζουμε κατά μήκος της τομής στο δέρμα και στον υποδόριο ιστό. Η έγχυση επεκτείνεται κάτω από την απονεύρωση του έξω λοξού, μέσα στον βουβωνικό πόρο (με στόχο τον αποκλεισμό του λαγονοβουβωνικού νεύρου) και ολοκληρώνεται στον αυχένα του κηλικού σάκου.

Στην ομάδα Α πραγματοποιήσαμε πλαστική αποκατάσταση με την χρήση πλέγματος πολυπροπυλενίου (Prolene Hernia System- PHS). Πρόκειται για πλέγμα το οποίο πληρεί σε μεγάλο βαθμό τα οκτώ κριτήρια της ιδανικής πρόσθεσης δηλαδή: α) να μην αλλοιώνεται μέσα στους ιστούς, β) να μην προκαλεί αντίδραση ξένου σώματος, γ) να μην προκαλεί αλλεργική αντίδραση, δ) να μην ενοχοποιείται για καρκινογένεση, ε) να είναι χημικά αδρανές, στ) να είναι ανθεκτικό, ζ) να είναι εύκαμπτο και η) να μπορεί να αποστειρωθεί⁴. Το πλέγμα PHS αποτελείται από δύο επιμέρους πλέγματα που συνέχονται μέσω ενός αυχένα. Το κατώτερο κυκλικό τμήμα εισέρχεται μέσω του έσω στομίου του βουβωνικού πόρου όπου και τοποθετείται με κατάλληλους χειρισμούς. Το ανώτερο ελλειπτικό τμήμα καλύπτει το οπίσθιο τοίχωμα του πόρου, όπου και στερεώνεται με ράμματα ή clips. Στους ασθενείς, λοιπόν, της ομάδας Α πραγματοποιήθηκε βουβωνική τομή και διάνοιξη του βουβωνικού πόρου με παρασκευή του σπερματικού τόνου. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε παρασκευή του κηλικού σάκου, ανάταξη του περιεχομένου και του ίδιου του σάκου και ενίσχυση των τοιχωμάτων με την χρήση του πλέγματος (εικόνα 1 και 2). Τέλος συνεχίσαμε με σύγκλιση κατά στρώματα και συρραφή δέρματος με ράμμα nylon 3/0.



Εικόνα 1. Τοποθέτηση του πλέγματος εντός του έσω στομίου του πόρου

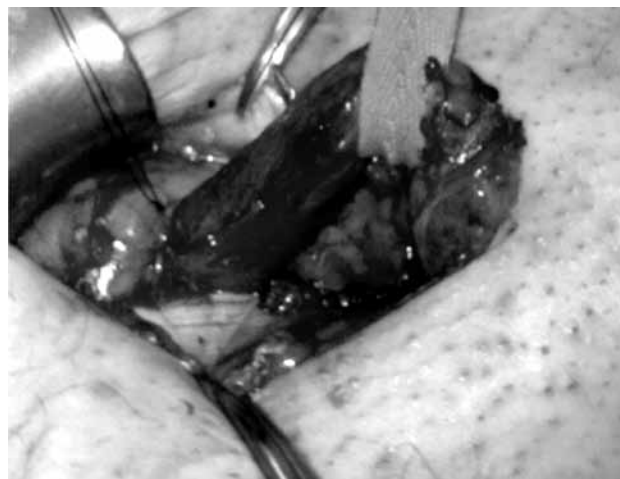


Εικόνα 2. Τελικό αποτέλεσμα μετά την σταθεροποίηση του πλέγματος στο οπίσθιο τοίχωμα

Στην ομάδα Β πραγματοποιήσαμε την πλαστική αποκατάσταση με τροποποίηση της τεχνικής Shouldice, ώστε να μειώσουμε όσο το δυνατό την τάση από την χρήση των μη απορροφήσιμων ραμμάτων πολυπροπυλενίου. Στους ασθενείς της ομάδας αυτής πραγματοποιήθηκε βουβωνική τομή, διάνοιξη του βουβωνικού πόρου με παρασκευή του σπερματικού τόνου και στη συνέχεια παρασκευή του κηλικού σάκου. Κατόπιν, διενεργήσαμε ανάταξη του περιεχομένου του σάκου, περίπαρση, υψηλή απολίνωση και αφαίρεσή του και στη συνέχεια αντί να ακολουθήσουμε την κλασική τεχνική (όπου και διατέμνεται η εγκάρσια περιτονία), προχωρήσαμε στην πλαστική αποκατάσταση με ενίσχυσή της και χωρίς τη διατομή της. Έτσι αποφεύγουμε την τάση στο οπίσθιο τοίχωμα του βουβωνικού πόρου, χρησιμοποιώντας το ελάχιστο αναγκαίο υλικό πολυπροπυλενίου πάνω στο οποίο ο οργανισμός του πάσχοντος θα χτίσει και θα ενισχύσει το τοίχωμα για αποφυγή υποτροπών. Με συνεχή ραφή με ράμμα πολυπροπυλενίου 3/0 μεταξύ του κοινού καταφυτικού τένοντα και του εν τω βάθει χείλους του βουβωνικού συνδέσμου ενισχύσαμε το οπίσθιο βουβωνικό τοίχωμα και συνεχίσαμε με μεμονωμένη ενισχυτική ραφή από το πολυπροπυλένιο στο έσω στόμιο του πόρου (εικόνα 3 και 4).



Εικόνα 3. Πτύχωση της εγκάρσιας περιτονίας



Εικόνα 4. Μεμονωμένη ενισχυτική ραφή στο έσω στόμιο του πόρου

Έτσι, επιτυγχάνεται η πτύχωση της εγκάρσιας περιτονίας και η ενίσχυσή της με τη δημιουργία τριπλού στρώματος ραμμάτων. Συγκλείοντας κατά στρώματα, πραγματοποιήσαμε τέλος συρραφή της απονεύρωσης του έξω λοξού μυός με διακεκομμένες ραφές vicryl 2/0, πάντοτε προσέχοντας τη ραφή ώστε να μην έχει τάση, και συρραφή δέρματος με nylon 3/0.

Αποτελέσματα

Όλες οι επεμβάσεις ολοκληρώθηκαν επιτυχώς με μέσο χειρουργικό χρόνο τα 40 λεπτά στην ομάδα Α και τα 45 λεπτά στην ομάδα Β, με το κόστος να ανέρχεται στα 373,13€ ανά επέμβαση στην ομάδα Α και τα μόλις 4,2€ στην ομάδα Β. Η μετεγχειρητική παρακολούθηση και στις δύο ομάδες ήταν εικοσιτετράωρη, ενώ το αισθητικό αποτέλεσμα ήταν πολύ καλό, επίσης. Όσον αφορά τις επιπλοκές, σε δύο από τους ασθενείς της ομάδας Α παρουσιάστηκε ύγρωμα, το οποίο και παρακεντήθηκε, ενώ σε έναν ασθενή της ομάδας Β παρουσιάστηκε οίδημα πόσθης, το οποίο απορροφήθηκε χωρίς ιατρογενή παρέμβαση. Τέλος, στο ένα έτος παρακολούθησης δεν σημειώθηκε κάποια υποτροπή σε καμία από τις δύο ομάδες.

Συζήτηση

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, η τεχνική Shouldice μειονεκτεί μόνο ως προς τα ποσοστά υποτροπής σε σύγκριση με την αποκατάσταση με χρήση πλέγματος. Έτσι, σε τελευταία συγκεντρωτική μελέτη⁵, η τεχνική Shouldice εμφανίζει χαμηλότερα ποσοστά υποτροπής μεταξύ των υπό τάση τεχνικών (OR 0.62, 95% CI 0.45 μέχρι 0.85) ωστόσο υψηλότερα ποσοστά σε σύγκριση με τις τεχνικές χωρίς τάση με χρήση πλέγματος (OR 3.8, 95% CI 1.99 7.26). Ωστόσο, σε μελέτες σε εξειδικευμένα κέντρα^{6,7,8,9}, τα ποσοστά εξισώνονται κάτω από 1% και στις δύο τεχνικές. Πρέπει να μην ξεχνάμε ότι η υποτροπή οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, σε μεγάλο βαθμό

όμως από την ικανότητα, τις γνώσεις και την εμπειρία του χειρουργού, γεγονός που τόνισε και ο Zimmerman¹⁰ γράφοντας: “ Όποια και αν είναι η αξία των προσθέσεων δεν μπορεί να αντικαταστήσει την καλή γνώση της ανατομίας και παθοφυσιολογίας της κήλης ή την άσκηση δοκιμασμένων στον χρόνο βασικών αρχών της χειρουργικής τεχνικής”. Σε παλαιότερη έρευνα άλλωστε που είχαμε διενεργήσει στο νοσοκομείο μας, η αποκατάσταση με τροποποίηση της τεχνικής Shouldice εμφάνισε ποσοστό υποτροπής μόλις 0.45%¹¹.

Ενα άλλο σημείο που θα έπρεπε να σταθούμε είναι το κόστος των δύο επεμβάσεων. Το ράμμα πολυπροπυλενίου που χρησιμοποιούμε κοστίζει μόλις 4,2€, ενώ το πλέγμα PHS κοστίζει 373,13€. Συνολικά, λοιπόν, το κόστος των επεμβάσεων στην ομάδα Α ανήλθε σε 7460€, ενώ το κόστος στην ομάδα Β μόλις 80€. Αν λάβουμε υπόψη ότι οι επεμβάσεις αποκατάστασης κηλών σε ένα επαρχιακό νοσοκομείο όπως το δικό μας ετησίως φτάνουν τον αριθμό των 500, οι διαφορές στα ποσά είναι σαφώς μεγαλύτερες. Σε εποχές των ισχνών αγελάδων, όπως η σημερινή παγκόσμια κρίση που βιώνουμε, ένας καλός χειρουργός θα πρέπει να σκέφτεται και την οικονομία, αν και πολλές φορές πλέον μας την επιβάλλουν λόγω της ελλείψεως των υλικών που καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε καθημερινά στα νοσοκομεία μας, ποτέ βέβαια εις βάρος της υγείας του ασθενούς.

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα της εργασίας μας, σε τακτικά χειρουργεία τα αποτελέσματα τόσο με τη χρήση ράμματος πολυπροπυλενίου με την τροποποιημένη μέθοδο Shouldice όσο και με τη χρήση του πλέγματος PHS ήταν άριστα, με ελάχιστες μικροεπιλοκές, χωρίς στατιστικά μεγάλη διαφορά στον χειρουργικό χρόνο ή στον χρόνο νοσηλείας, αλλά εντούτοις με μεγάλη διαφορά στο κόστος της επέμβασης. Για την εξαγωγή συμπερασμάτων αποκλείσαμε μεγάλες οσχεοκήλες, κήλες περισφιγμένες εκτάκτως χειρουργημένες και υποτροπές από την παρούσα εργασία, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν μπορεί να εφαρμοστεί η τεχνική Shouldice και σε αυτές τις περιπτώσεις με τα ίδια καλά αποτελέσματα. Αν σε βάθος χρόνου τα αποτελέσματα παραμείνουν εξίσου καλά και τα ποσοστά υποτροπής συνεχίζουν να είναι χαμηλά, συμβαδίζοντας με αυτά των εξειδικευμένων κέντρων της διεθνούς βιβλιογραφίας, η πλαστική αποκατάσταση της βουβωνοκήλης με την τροποποιημένη μέθοδο Shouldice που χρησιμοποιούμε θα αποτελεί επέμβαση εκλογής για εμάς.

Summary

Repair of inguinal hernia: comparison of two repair techniques.

K. Christodoulou, T. Zacharouli, E. Christodoulou, I. Nerantzoulis, G. Kotinas, P. Mpalanikas, F. Apergis, P. Chitiris, A. Kavadias, P. Christou

Objective: The repair of inguinal hernia is one of the most frequent major operations performed by general surgeons. Among the different repair techniques, we

chose to compare one tension repair having the lower recurrence rates of its category (modified Shouldice) to one tension free using a three dimensional mesh device (Prolene Hernia System- PHS). Our objective was to show the advantages and disadvantages of the two repair techniques.

Material and methods: Our study was double blind comprising of 20 adult males in each group. We excluded large femoral hernias, tightened hernias and recurrent ones. We used local anesthesia under anesthesiology support. In group A we used the prolene hernia system -PHS plug, while in group B we carried out the modified Shouldice technique by using polypropylene sutures.

Results: 24 hour post-operative hospital stay in both groups, excellent esthetic results, operation time 40 min in group A and 45 min in group B. Complications occurred in two group A patients and in one group B patient, while no one recurred during one year follow-up.

Conclusions: Both hernia repair techniques had the same excellent results in regular operations, with slight complications and no statistical differences in operation time. However, the cost in group A was multiple compared to group B. Therefore, due to the economic crisis and the lack of materials we confront everyday in our hospitals, if the recurrence rates remain low during a longer follow-up period the modified Shouldice technique will be the choice one.

Key-words: inguinal hernia, modified Shouldice repair technique, PHS plug

Βιβλιογραφία

1. Bassini E: Sulla cura radicale dell' erniainguinale. Arch Soc Ital Chir 4:380, 1887
2. Phelps AM: A new operation for hernia. N Y Med J 60:291, 1894
3. Koontz AR, Kimmerly RC: Further experimental work on prostheses for hernia repair. Surg Gynecol Obstet 109:321, 1959
4. Hamer-Hodges DW, Scott NB: Replacement of an abdominal wall defect using expanded PTFE sheet (Gore-Tex). J Roy Coll Surg Edinb 1985;30:65,
5. Amato B, Moja L, Panico S, Persico G, Rispoli C, Rocco N, Moschetti I. Shouldice technique versus other open techniques for inguinal hernia repair. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 4. Art. No.: CD001543. DOI: 10.1002/14651858.CD001543. pub3
6. Welsh DR. Inguinal hernia repair. Conn Med 1975;39:74-8.
7. Wantz GE. The Canadian repair: Personal observations. World J Surg 1989;13:516-21.
8. Bocchi P. Shouldice's operation: Can results in a general surgical unit be the same as those in a highly specialized surgical unit? J Chir (Paris) 1993;130:275-7.
9. Shearburn EW, Myers RN. Shouldice repair for inguinalhernia.. Surgery 1969;66:450-9.
10. Zimmerman LM: The use of prosthetic materials in the repair of hernias. Surg Clin North Am 1968;48:143,
11. Χριστοδούλου Κ, Κυπάρης Ι, Τζαφέστας Ν, Χαράλαμπος Χ, Χρίστου Π, Παπαβλασόπουλος Φ, Δουίτσας Ε, Πολυμενάκος Δ: Πλαστική αποκατάσταση βουβωνοκήλης κατά Shouldice. Ιατρικά Χρονικά Τόμος 1, Τεύχος 1 Ιανουάριος 1999.