

ΑΝΟΙΚΤΗ ΚΟΙΛΙΑ-ΜΙΑ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΠΡΟΚΛΗΣΗ: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Αντωνία Παπάζογλου

Δ' Χειρουργική

Γ.Ν.Α. « Ο Ευαγγελισμός »



Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων
με τις παρακάτω χορηγούς εταιρείες:

PFIZER, JANSSEN ONCOLOGY, SOFMEDICA,
NOVARTIS, ABBVIE, MSD, WINMEDICA,
GENESIS, ROCHE, TAKEDA, ASTELLAS,
AMGEN, ANGELINI, ANTISEL, SERVIER,
BRISTOL-MYERS SQUIBB, ABBOTT, GILEAD,
SANDOZ, BIANEΞ, RONTIS, MAVROGENIS,
AENORASIS, SPECIFAR, KARYO

Στόχος η σύγκλειση της κοιλίας το συντομότερο δυνατόν, ιδανικά κατά την αρχική νοσηλεία

Οριστική σύγκλειση επιχειρείται όταν:

- δεν απαιτείται πλέον αναζωογόνηση
- έχει ελεγχθεί πλήρως η εστία λοίμωξης
- δεν υπάρχουν αμφιβολίες για τη βιωσιμότητα του εντέρου
- δεν υπάρχει πλέον κίνδυνος συνδρόμου κοιλιακού διαμερίσματος

ΟΡΙΣΜΟΙ

- **Πρώιμη πρωτογενής σύγκλειση:** χωρίς προσθετικό υλικό, εντός 7 ημερών
- **Καθυστερημένη πρωτογενής σύγκλειση:** χωρίς προσθετικό υλικό >8ημέρες αλλά στην ίδια νοσηλεία
- **Planned ventral hernia:** κοκκίωση και χρήση δερματικού μοσχεύματος και αποκατάσταση σε επόμενη νοσηλεία, συνήθως μετά από 6-12 μήνες

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΟΥΣ ΣΥΓΚΛΕΙΣΗΣ

- Η κατάσταση του κοιλιακού τοιχώματος (οίδημα, πλάγια έλξη)
- Το μέγεθος του ελλείμματος
- Η γενική κατάσταση του ασθενούς
- Η ταχεία ολοκλήρωση των επανεπεμβάσεων
- Η λελογισμένη αναζωογόνηση με υγρά
- **Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου**

- **Παραδοσιακά:** σύγκλειση σε δύο στάδια (planned ventral hernia) με σημαντική νοσηρότητα
- **Βελτίωση τεχνικών προσωρινής σύγκλεισης** → αύξηση του ποσοστού επιτυχούς πρώιμης ή καθυστερημένης σύγκλειση στην αρχική νοσηλεία

ΙΔΑΝΙΚΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΣΥΓΚΛΕΙΣΗ

- **Καλύπτει τα σπλάγχνα**
- **Εμποδίζει τη δημιουργία συμφύσεων**
- **Επιτρέπει εύκολη είσοδο στην περιτοναϊκή κοιλότητα**
- **Εμποδίζει την καταστροφή και πλάγια έλξη του κοιλιακού τοιχώματος**

Επιπλέον:

- **Περιορίζει την επιμόλυνση**
- **Εμποδίζει την απώλεια υγρών**
- **Αποτρέπει το σύνδρομο κοιλιακού διαμερίσματος**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΓΚΛΕΙΣΗΣ

- Απλό packing
- Συρραφή δέρματος μόνο
- Bogota bag: εμποδίζει την εκσπλάγχνωση αλλά δε βοηθά στη συμπλησίαση
- Mesh Mediated Fascia Traction (MMFT)
- Wittmann Patch (1990s)
- Negative Pressure Wound Treatment(NPWT-
1996)→ABThera™± ABRA®
- NPWT±MMFT→VAWCM

WITTMANN PATCH

- Συρραφή 2 αποσπώμενων τμημάτων συνθετικού υλικού στα χείλη της απονεύρωσης → σταδιακή σύσφιξη ανά 24-48h έως την πλήρη αφαίρεση του προσωρινού υλικού → πρωτογενής σύγκλειση απονεύρωσης
- Επιτυχία: 78-100%
- Συρίγγια: 0-4.2%

VAWCM ($\pm$ Instillation)

- Κάλυψη σπλάγχνων με αντισυμφυτικό φύλλο
- Συρραφή πλέγματος Prolene στα χείλη της απονεύρωσης
- Υγρές κομπρέσες ή σπόγγος $\acute{\upsilon}$ περθεν αυτών και μεταξύ τους σωλήνες ενστάλαξης και αναρρόφησης: NP 150-200 millibars/ N/S 150-300ml/h
- Αλλαγές ανά 2-3 d: διατομή πλέγματος στη μέση γραμμή, σύσφιξη και συρραφή.
- Όταν το χάσμα γίνει 3-5 cm επιχειρείται οριστική σύγκλειση

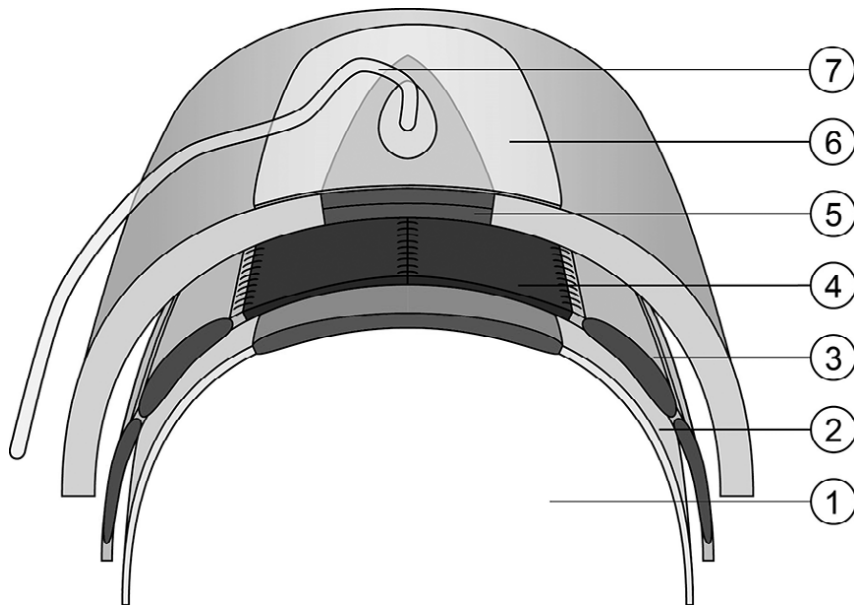
Pros: συνεχής τάση, αποφυγή συμφύσεων, πλύσεις

ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΣΥΓΚΛΕΙΣΗ: 63% (ενστάλαξη)

Vs 41%

ΕΑΣ: 0-10%

VAWCM



Σπόγγος:

- ομότιμη κατανομή αρνητικής πίεσης
- αποτελεσματικότερη παροχέτευση της κοιλίας

Παραλλαγή: σταδιακή σύγκλειση της απονεύρωσης με μεμονωμένες ραφές από το εγγύς προς το άπω πέρας (**the narrowing technique**)

- Φαίνεται ότι η πρωτογενής σύγκλειση είναι πιο πιθανή σε τραυματίες παρά σε ανοικτή κοιλιά λόγω περιτονίτιδας ή άλλης αιτίας

Gingsong Tao et. al. , 2014

- Η NPWT πλεονεκτεί και πρέπει να προτιμάται σε περιπτώσεις περιτονίτιδας, όχι όμως στο τραύμα, όπου προτιμότερος είναι ο σάκος Bogota.

*Perez et. al.(2007), Adkins et. al.(2004),Coccolini et. al.
(2018)*

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΣΥΓΚΛΕΙΣΗΣ

Η πρωτογενής σύγκλειση είναι η ιδανική λύση

- **Component Separation Technique**
- **Περιστρεφόμενοι κρημνοί**
- **Αιματούμενοι κρημνοί**
- **Απομακρυσμένοι κρημνοί**
- **Tissue Expansion**
- **Συνθετικά πλέγματα**
- **Βιολογικά πλέγματα**

Component Separation

(Ramirez et. al. , 1990)

Καλύπτει χάσμα έως 20cm

**Αύξηση ενδοκοιλιακού όγκου χωρίς άνοδο
διαφράγματος**

- Δερματικοί κρημνοί από τις πρόσθιες άνω λαγόνιες άκανθες έως το θωρακικό τοίχωμα
- Διατομή της απονεύρωσης του έξω λοξού μυός πλαγίως της μηνοειδούς γραμμής στο επίπεδο της ξιφοειδούς
- Απελευθέρωση του έξω λοξού, επιτρέποντας στον ορθό κοιλιακό μυ να μετακινηθεί προς τη μέση γραμμή: **10cm στο επιγάστριο, 20cm στο επίπεδο του ομφαλού και 6cm υπερηβικά**
- Συρραφή του τοιχώματος κατά τη μέση γραμμή

Component Separation

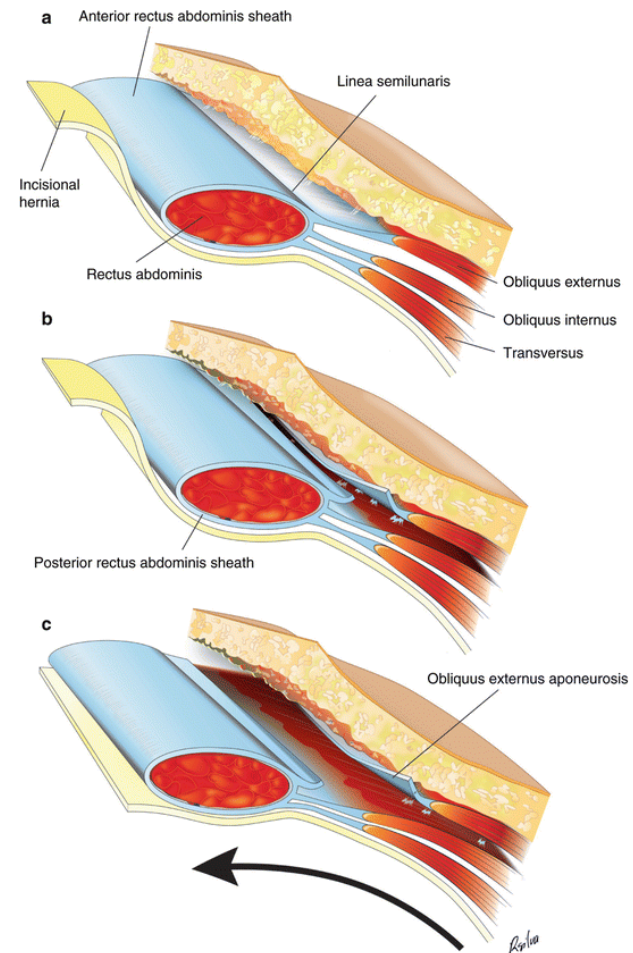
Αντενδείξεις:

- Ενδοκοιλιακή σήψη
- Οίδημα σπλάγχχνων
- Οίδημα κοιλιακού τοιχώματος
- Εξελισσόμενη συστηματική σήψη

Συνεπώς: ενδείκνυται μόνο για
εκλεκτική αποκατάσταση σε
δεύτερο χρόνο (και
λαπαροσκοπικά)

OAAP, 2011

Υποτροπή: 6-52%

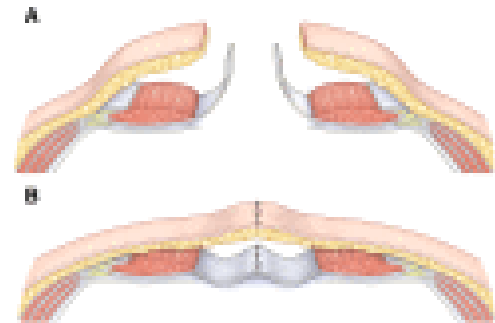


Turnover Flaps

- Κρημνοί δέρματος- υποδορίου πέρα από το έξω χείλος του ορθού κοιλιακού μυός άμφω
 - Επιμήκης διατομή του πρόσθιου πετάλου της θήκης του ορθού κοιλιακού $\geq 1\text{cm}$ από το έξω χείλος του μυός άμφω
 - Κινητοποίηση του πρόσθιου πετάλου της θήκης από τον ορθό κοιλιακό προς τη μέση γραμμή
 - Συμπλησίαση των δύο πρόσθιων πετάλων στη μέση γραμμή με μεμονωμένες απορροφήσιμες ραφές.
- (Arai et. al. , 2018)

Turnover Flaps

- Αν και οι κρημνοί είναι λεπτοί, **δεν απαιτείται πλέγμα**
- Επιπλοκές: διαπύηση τραύματος, διάσπαση δέρματος
- Κατάλληλη για **εκλεκτική αποκατάσταση**, τόσο σε τραυματίες, όσο και σε ανοικτή κοιλιά άλλης αιτιολογίας



Tissue Expansion

- Byrd & Hobar, 1989
- Τοποθέτηση υπό το πρόσθιο πέταλο της θήκης του ορθού κοιλιακού μυός ή μεταξύ των πλάγιων κοιλιακών μυών
- Pros: Ομοιόμορφη χροιά δέρματος
- Cons: Μακροχρόνια διαδικασία και παρατεταμένη νοσηλεία

Tissue Expansion

(Alhan et. al. , 2015)

Planned Ventral Hernia→

→ Επί τα εκτός του δερματικού μοσχεύματος εμφυτεύονται διατατήρες άμφω και αρχικά πληρούνται 10%→

→ Από την 7^η MTX σταδιακή πλήρωση μέχρι τα 700-850 cc έκαστος (περίπου 4 μήνες)→

→ Τομή στο έξω όριο του δερματικού μοσχεύματος και κινητοποίηση αυτού από τα υποκείμενα σπλάγχνα →

Tissue Expansion

- Αφαίρεση διατατήρων με κάθετη τομή και διατήρηση της κάψας τους →
- Πλέγμα διπλής όψης που καλύπτει την απονεύρωση 10cm επί τα εκτός και 5cm κεφαλικά και ουραία- Jackson Pratt →
- Πλήρης αφαίρεση του δερματικού μοσχεύματος και συρραφή δέρματος



Συνθετικά πλέγματα

Προτιμότερα από την Planned Ventral Hernia, όταν είναι ανέφικτη η πρωτογενής σύγκλειση (Tension- free)

Ιδανικό προσθετικό υλικό:

1. Χημικά αδρανές
2. Δεν προκαλεί αλλεργικές ή φλεγμονώδεις αντιδράσεις
3. Ανθίσταται στο μηχανικό stress
4. Αποστειρώνεται
5. Μη καρκινογόνο
6. Δεν αλλοιώνεται από την επαφή του με τους ιστούς
7. Εύχρηστο
8. Οικονομικό

Συνθετικά πλέγματα

Συνήθη υλικά:

1. Prolene
2. PTFE
3. Πολυεστέρας

Επιπλοκές:

1. Λοιμώξεις
2. Εντερικά συρίγγια
3. Μετανάστευση πλέγματος
4. Υποτροπή κήλης
5. Μη λειτουργικό τοίχωμα
6. Πτωχό αισθητικό αποτέλεσμα

Voyles et. al., Fansler et. al.

Μόνο σε εκλεκτική αποκατάσταση ευμεγέθων κοιλιοκηλών

Βιολογικά πλέγματα

- Από το 2003
- Αντιμετώπιση μειονεκτημάτων συνθετικών
- Κάλυψη ελλείμματος επί απουσίας αυτόλογου μοσχεύματος ή κρημνού
- **Ακυτταρικό δερματικό στρώμα (ADM):**
ενσωμάτωση ινοβλαστών & εναπόθεση κολλαγόνου
→ νεοαγγείωση → remodeling προς αυτόλογο ιστό
- Προτιμώνται διασταυρούμενης δομής (cross-linked), ειδικά αν δεν είναι ακέραιη η λευκή γραμμή.

Βιολογικά πλέγματα

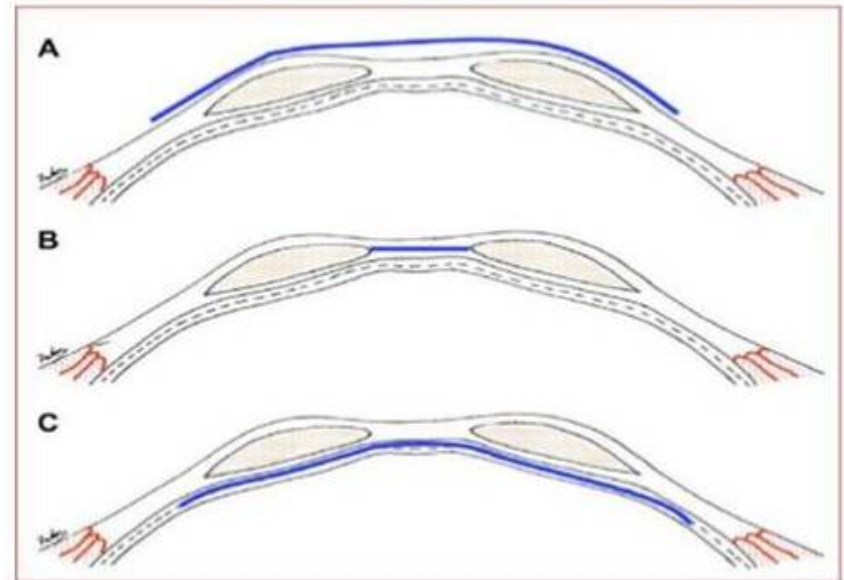
Χαρακτηριστικά:

1. Λιγότερες επιμολύνσεις (λόγω αιμάτωσης)
2. Μηχανική αντοχή
3. Ελαστικότητα
4. Πλαστικότητα
5. Λιγότερα συρίγγια (ακόμη και σε άμεση επαφή με τα σπλάγχνα)

Αποτελέσματα:

Υποτροπή 0% έως 100%

(Singh et. al. & Moya et. al. αντίστοιχα)



Αποκατάσταση ΕΑΣ

Αρχική διαχείριση

- αποκλεισμός του ΕΑΣ από τις εντερικές έλικες και τον περιβάλλοντα κοκκιώδη ιστό
- εφαρμογή NPWT για την επιτάχυνση της επουλώσεως των πέριξ ιστών και την παροχέτευση του εντερικού περιεχομένου
- προστασία του δέρματος και κατά το δυνατόν αποφυγή συμφύσεων
- αποφυγή κακώσεων προς αποφυγή νέων ΕΑΣ

Αποκατάσταση ΕΑΣ

Οριστική αντιμετώπιση

Πολυεπίπεδη και εξατομικευμένη αντιμετώπιση

Στόχος:

- εκτομή της έλικας με το συρίγγιο
- αποκατάσταση της συνέχειας του πεπτικού (πρωτίστως)
- κάλυψη των εντερικών ελίκων με καλώς αιματούμενο ιστό
- αποκατάσταση του κοιλιακού τοιχώματος (δευτερευόντως)

Δύο ομάδες:

- γενικούς χειρουργούς (συμφυσιόλυση & αποκατάσταση του εντέρου)
- πλαστικούς (αποκατάσταση του κοιλιακού τοιχώματος)

Αποκατάσταση ΕΑΣ

Οριστική αντιμετώπιση

- Δεν υπάρχουν δεδομένα επιπέδου I , που να καθορίζουν τον χρόνο καθυστέρησης της επέμβασης προς αποκατάσταση του ΕΑΣ ,ή και του κοιλιακού τοιχώματος: διάφοροι συγγραφείς αναφέρουν σαν μέσο χρόνο αναμονής από 184-585 ημέρες, ενώ ένα διάστημα 6 μηνών ή και μεγαλύτερο είναι σύνηθες.
- Οι περισσότεροι χειρουργοί συμφωνούν ότι η αναμονή πέραν των 3 μηνών είναι αναγκαία, ούτως οι συμφύσεις να «μαλακώσουν» και να μειωθεί ο κίνδυνος νέων βλαβών
- Προτείνεται πλάγια προσπέλαση, ώστε να παρακαμφθεί το πρόβλημα των ισχυρών συμφύσεων.

Αποκατάσταση ΕΑΣ

Λόγω ρυπαρού περιβάλλοντος προτιμώνται τα αυτόλογα ή βιολογικά υλικά :

- Component Separation Technique και διάφορες παραλλαγές της
- Μυοδερματικοί κρημνοί
- Βιολογικά πλέγματα (συχνές υποτροπές)

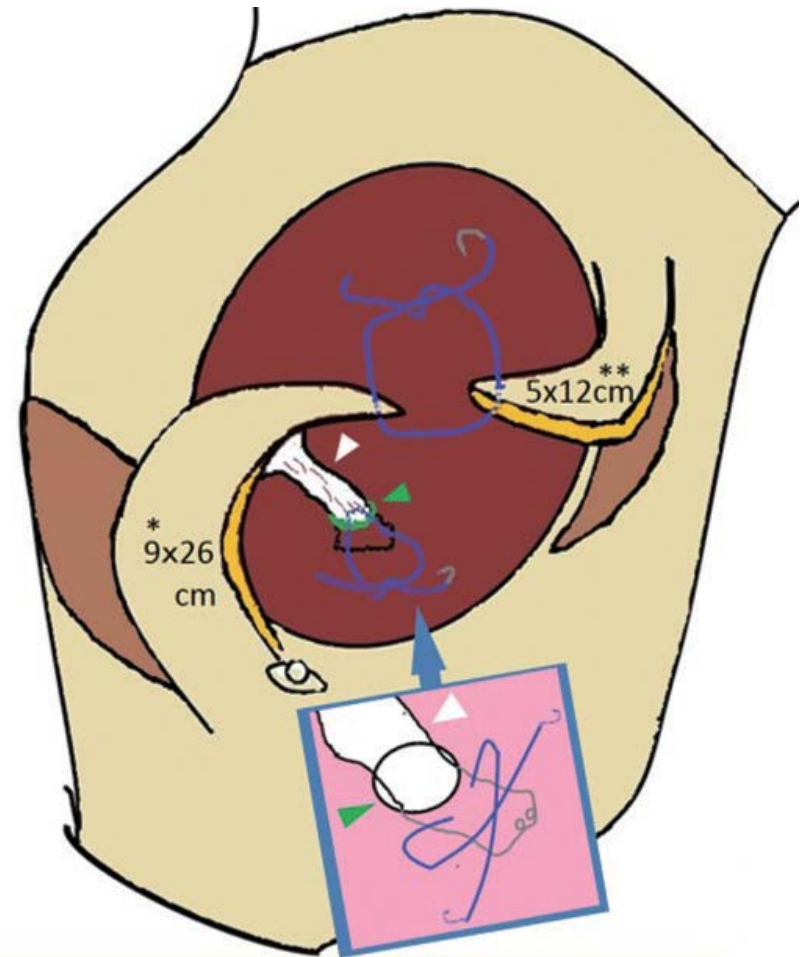
Αποκατάσταση ΕΑΣ (Perforator Flaps)

- Αιματούμενος κρημνός δέρματος- υποδορίου- απονεύρωσης, του οποίου η άρδευση ανευρίσκεται με U/S, συρράπτεται στο στόμιο του συριγγίου

Δεύτερος αιματούμενος κρημνός καλύπτει το έλλειμμα.

- Καλύτερα ανεκτό από εντερεκτομή

Sashida et. al. ,2018



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Σύγκλειση της ανοικτής κοιλιάς το συντομότερο δυνατόν
- Ιδανική λύση η πρωτογενής συρραφή
- Χρήση NPWT ή MMFT για να αυξηθούν οι πιθανότητες πρωτογενούς σύγκλεισης στην αρχική νοσηλεία
- Εξατομικευμένη αντιμετώπιση, ειδικά επί ΕΑΣ σε εξειδικευμένα κέντρα
- Συνεργασία με πλαστικούς χειρουργούς

Ευχαριστώ