



14 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ
2023

Μουσείο Τσιτσάνη | Τρίκαλα

Εργαστήριο τυπολογίας ασφαλούς
παπαροσκοπικής χολοκυστεκτομής

 Γενικό Νοσοκομείο Τρικάλων

ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΤΗΣ ΔΥΣΚΟΛΗΣ ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗΣ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΔΗΜΗΤΡΗΣ Π. ΚΟΡΚΟΛΗΣ

Χειρουργός

Διευθυντής Χειρουργικής Ογκολογικής Κλινικής

Γ.Α.Ο.Ν.Α. «Άγιος Σάββας»

ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ ΣΗΜΕΡΑ

- ~750.000 choles/year in US
- Επιπλοκές 6-7% ασθενών
- BDI (1.5%) οι χειρότερες επιπλοκές
 - α. Πολλαπλές επεμβάσεις/νοσηλείες
 - β. Θνητότης (βραχυ-μακροπρόθεσμη) – 20.8%
 - γ. 8.8% >>> προβλεπόμενη για ηλικία
- Τεράστιο κόστος για σύστημα υγείας
 - 1 δισεκατομύριο δολάρια!!!

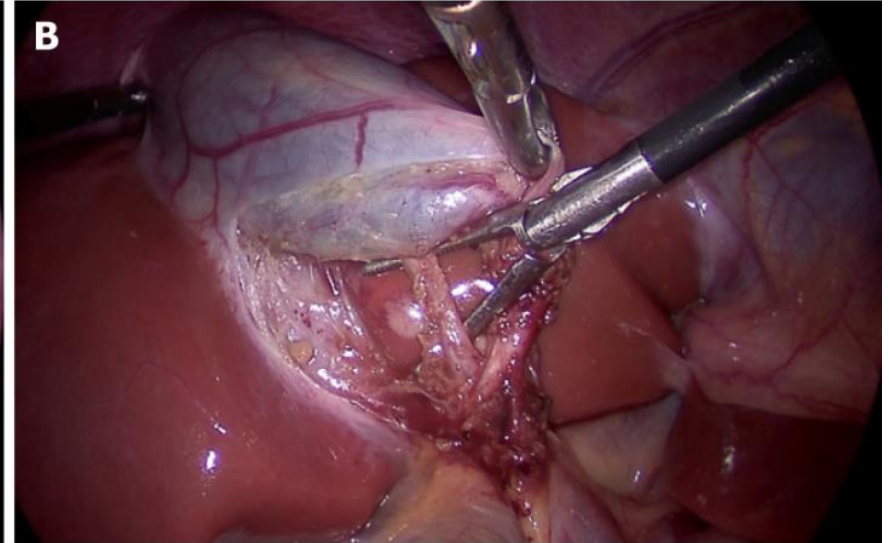
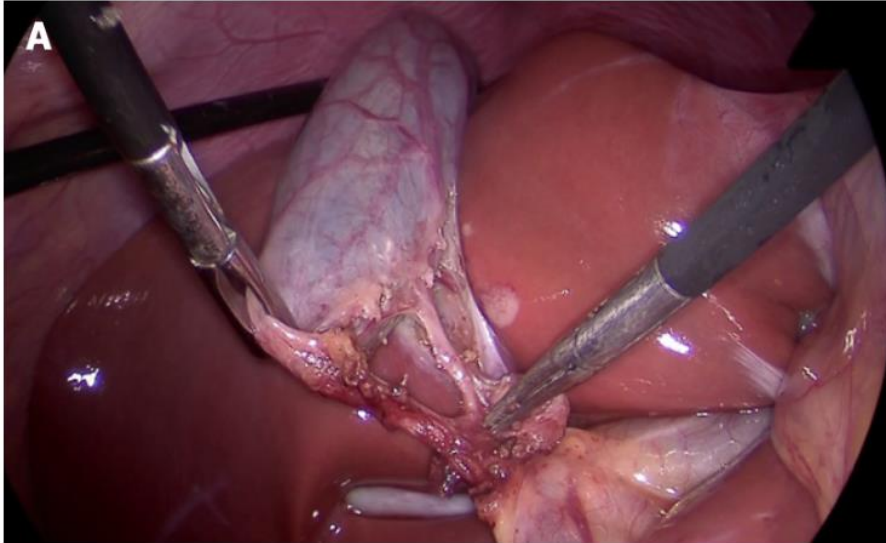
The SAGES Safe Cholecystectomy Program

Strategies for Minimizing Bile Duct Injuries: Adopting a Universal Culture of Safety in Cholecystectomy

6 Βήματα

1. Κατανόηση και Εφαρμογή του CVS
2. Αναγνώριση έκτοπης ανατομίας αγγείων-χοληφόρων
3. Χρήση IOC και άλλων μεθόδων απεικόνισης
4. Διεγχειρητικό “time out” προ απολίνωσης/διατομής στοιχείων
5. Αναγνώριση δύσκολης χολοκυστεκτομής και χειρισμός
6. Αναζήτηση βοήθειας

CRITICAL VIEW OF SAFETY



«CVS»

ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΣΥΝΟΔΕΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΔΥΣΚΟΛΗ ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ

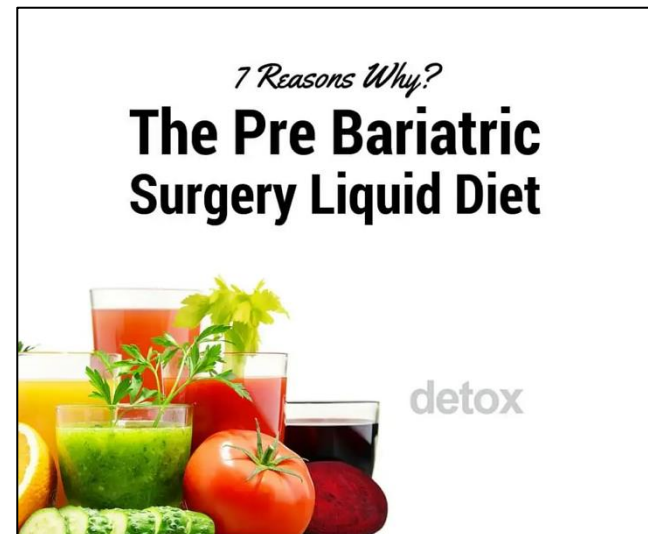
- Κακοήθης Παχυσαρκία
- Προηγούμενη επέμβαση στην άνω κοιλία
- Σοβαρή χρόνια χολοκυστίτις (ρικνή ΧΚ)
- Οξεία χολοκυστίτις
- Σύνδρομο Mirizzi
- Κίρρωση
- Καρκίνος

ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΔΥΣΚΟΛΗ ΧΟΛΗ

- Συζήτηση θεραπευτικών επιλογών
- Πιθανότητες μετατροπής σε ανοικτή
- Ενημέρωση για κίνδυνο κακώσεων σε χοληφόρα/αγγεία
- Κίνδυνος εντεροτομής σε προηγηθείσα λαπαροτομία
- Εναλλακτικά σενάρια:
 - διαδερμική χολοκυστοστομία,
 - υφολική χολοκυστεκτομή, κτλ

ΚΑΚΟΗΘΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

- Προεγχειρητική διατροφή σε BMI>35
- Υδρική δίαιτα 1400 θερμίδων για 2 εβδ.
- 5% - 10% συρρίκνωση όγκου στο λιπώδες ήπαρ



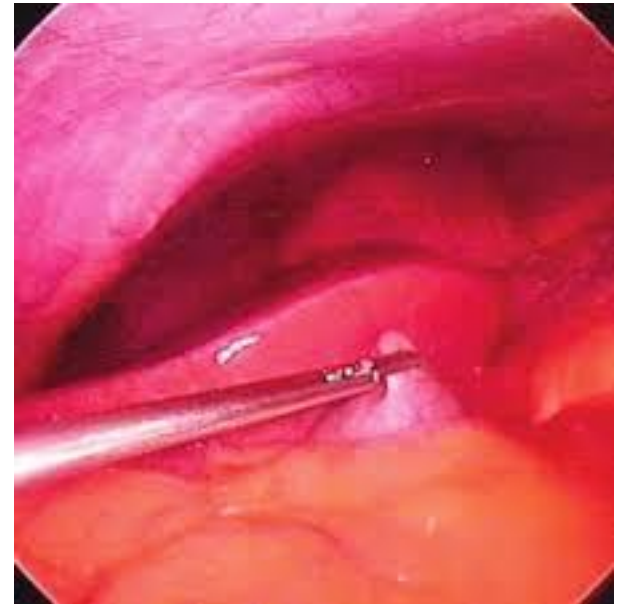
ΚΑΚΟΗΘΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ: ΠΡΟΣΒΑΣΗ

- Ανοικτή Hasson ή κλειστή Veress needle τεχνική (optical trocar)
- Port της κάμερας κεφαλικά του ομφαλού, περί τα 15 εκ από την ξιφοειδή απόφυση
- Bariatric ports



ΚΑΚΟΗΘΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ: ΠΕΔΙΟ ΚΑΙ ΕΚΘΕΣΗ

- Συχνά 5^ο trocar για έλξη του επιπλόου με snake-like retractor
- Παχύσαρκος άρρην ασθενής με extra σπλαχνικό λίπος
- 12/λο κοντά στις πύλες
- Αιμόσταση!!!
 1. ΧΚ συχνά ενδοηπατική
 2. Χωρίς μεσεντέριο
 3. Δυσχερής έλξη και παρασκευή



ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΟΙΛΙΑΣ

- ΜΑΚΡΙΑ από περιομφάλιο τομή!!!
- Κίνδυνος τραυματικής εντεροτομής!!!
- Εναλλακτική θέση trocars
 - α. Ανοικτά στο ιδίως επιγάστριο
 - β. Κλειστά ή ανοιχτά σε ελεύθερο 4μόριο
- Περιορισμένη συμφυσιόλυση ΜΟΝΟΝ για ασφαλή τοποθέτηση των trocars
- ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ διαθερμίας ή άλλων πηγών ενέργειας



ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΟΙΛΙΑΣ

- Ετοιμότητα μετατροπής σε ανοικτή ΧΚ
- Μη αναμενόμενη μτχ πορεία ΑΠΑΙΤΕΙ ΑΜΕΣΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ!!!
- Οξύς σοβαρός ή γενικευμένος κοιλιακός πόνος
- Κοιλιακό άλγος με ναυτία, έμετο, πυρετό

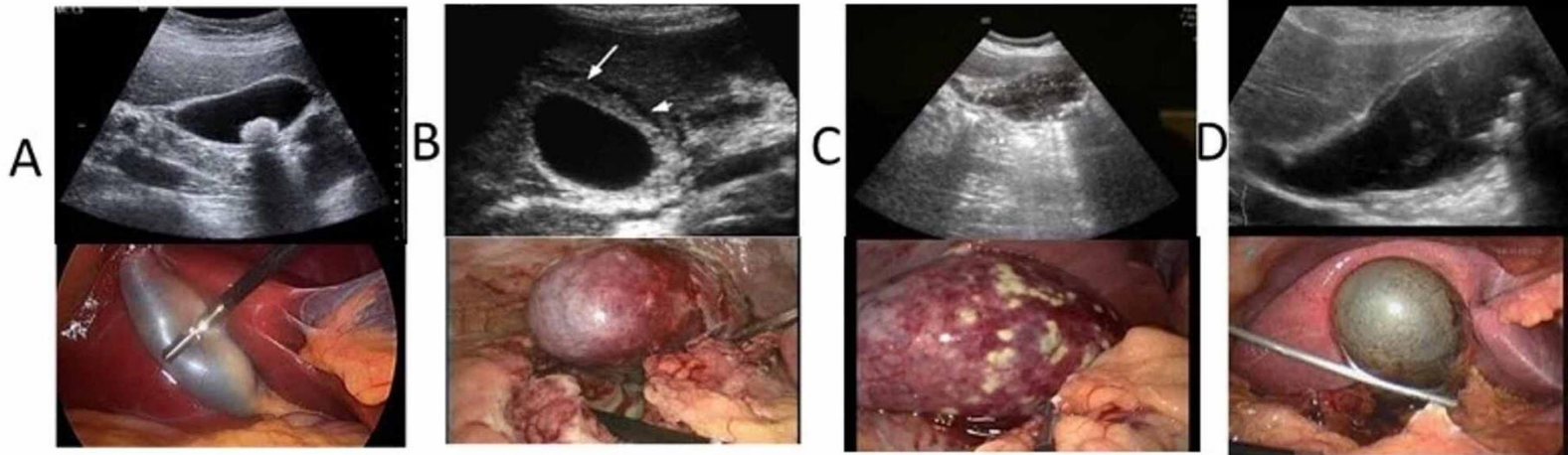
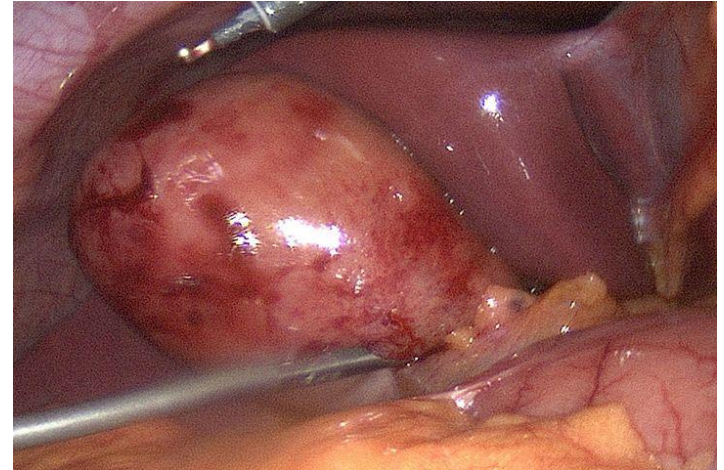
Acute Cholecystitis

*Early versus Delayed Cholecystectomy, A Multicenter Randomized Trial
(ACDC Study, NCT00447304)*

- Randomized 618 pts to immediate vs delayed chole
- Immediate group (<72 hrs) was associated with significant lower morbidity and costs:
 1. Morbidity (11.8% vs 34.4%)
 2. Costs (Euro 2919 vs 4262)
- Conversions did not differ (9.9% early vs 11.9 delayed)

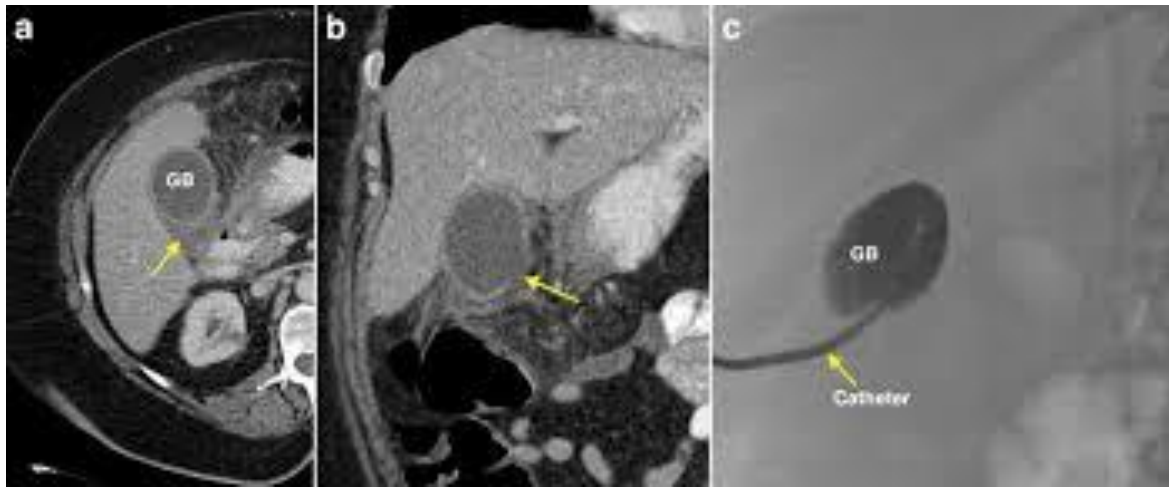
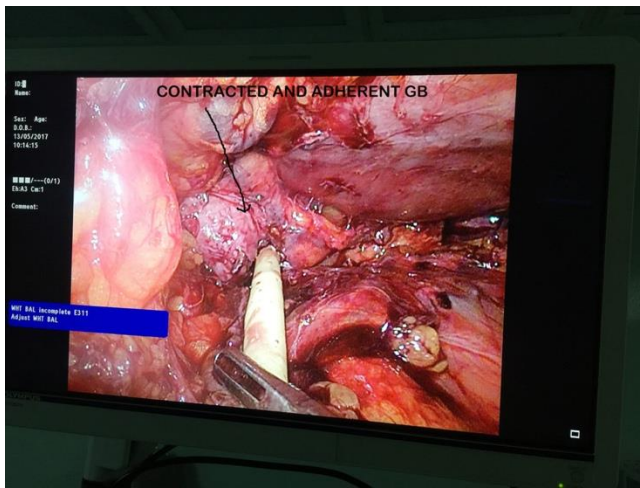
ΟΞΕΙΑ ΧΟΛΟΚΥΣΤΙΤΙΣ: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

- > 72–96 ώρες από έναρξη συμπτωμάτων
- WBC > 18000/mm³
- Ψηλαφητή ΧΚ
- Άρρεν φύλο, ηλικία >60, συνοσηρότητες
- Γαγγραινώδης χολοκυστίτις



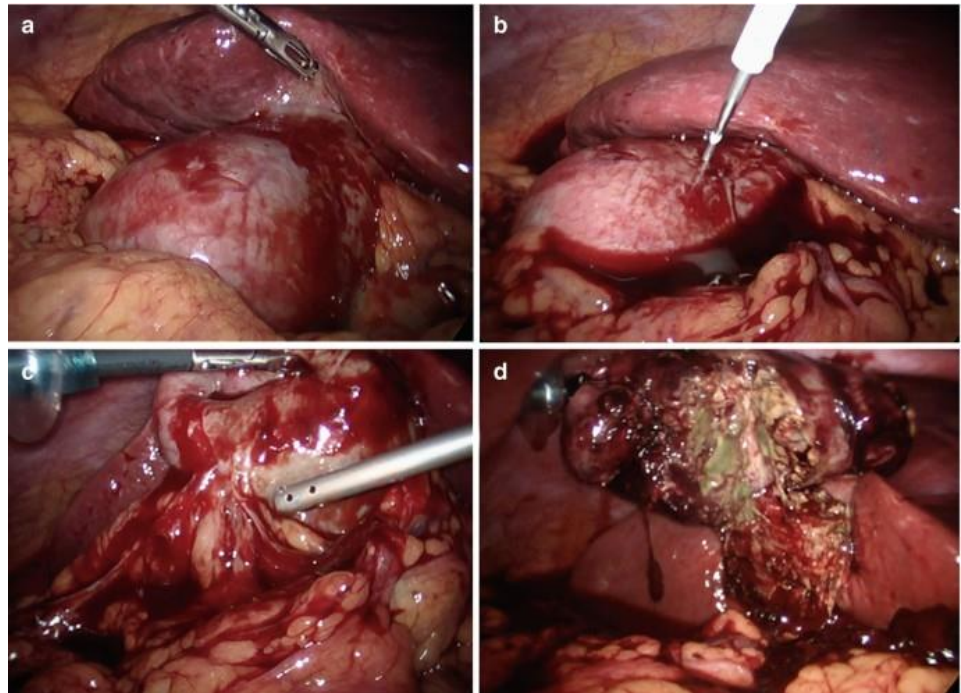
ΟΞΕΙΑ ΧΟΛΟΚΥΣΤΙΤΙΣ: ΧΟΛΟΚΥΣΤΟΣΤΟΜΙΑ

- Στρατηγική διαχείρισης επί σοβαρών παραγόντων κινδύνου
- ΑΜΕΣΗ υποχώρηση φλεγμονής
- Διαδερμική παροχέτευση μένει μέχρι την οριστική chole (>4wks)
- Lap chole μετά από διαδερμική στομία:
 - α. Τεχνικά δύσκολη
 - β. Προχωρημένη λαπαροσκοπική επέμβαση



ΟΞΕΙΑ ΧΟΛΟΚΥΣΤΙΤΙΣ: ΔΙΑΤΕΤΑΜΕΝΗ ΧΚ

- Αναρρόφηση με βελόνα – Οίδημα / Υπεραγγείωση ιστών!
- Αποσυμπύεση για καλύτερη σύλληψη και χειρισμό
- Όχι άδειασμα της ΧΚ γιατί χάνονται τα πλάνα διαχωρισμού
- ΠΡΟΣΟΧΗ σε ενδοπεριτοναϊκή διαφυγή χολής-πύου-λίθων!!!



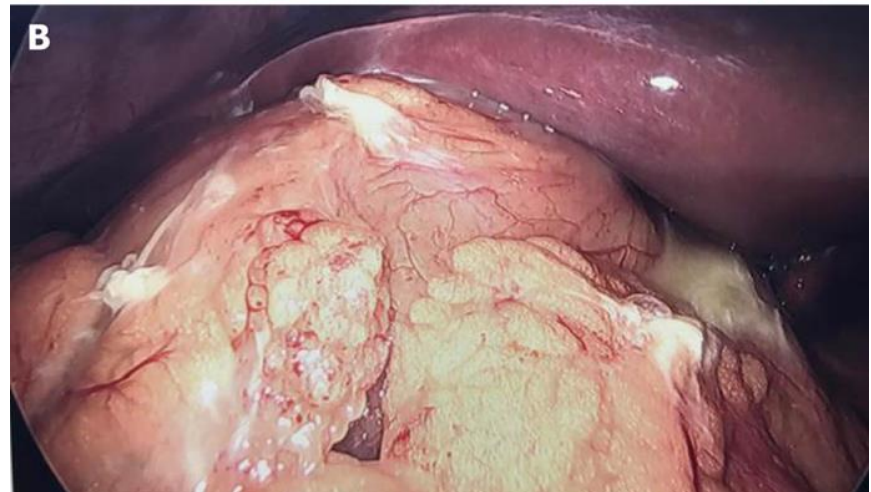
ΟΞΕΙΑ ΧΟΛΟΚΥΣΤΙΤΙΣ: ΛΙΘΟΣ ΣΤΟΝ ΑΥΧΕΝΑ

- Ενσφήνωση λίθων στον αυχένα περιορίζει την κινητικότητα της ΧΚ
- Δυσκολία σύλληψης στο Hartmann/αυχένα και χειρισμών
- Χρησιμοποίηση λαβίδας grasper/liver retractor για απώθηση



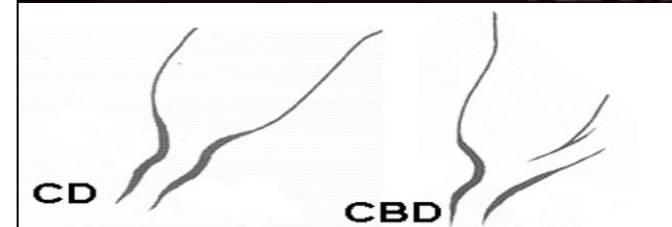
ΟΞΕΙΑ ΧΟΛΟΚΥΣΤΙΤΙΣ: OMENTAL PACK

- Χρήση ενέργειας (μονοπολική διαθερμία ή ψαλίδι υπερήχων)
- Προσεκτική αποκόλληση επιπλόου από ΧΚ
- Μπορεί να περιβάλλει γαγγραινώδη ΧΚ / απόστημα
- Σημαντική αιμορραγία λόγω φλεγμονής
- ΠΡΟΣΟΧΗ! Σε 12/λο και ΔΕ κολική καμπή



ΣΟΒΑΡΗ ΧΡΟΝΙΑ ΧΟΛΟΚΥΣΤΙΤΙΣ

- ΠΡΟΣΟΧΗ! Σύμπτυση και ρίκνωση ΧΚ
 - “Pucker sign”
 - Σύμπτωση αυχένος ΧΚ και χοληδόχου πόρου
 - Υποχρεωτική απεικόνιση (IOC, Lap EUS)
- ✓ ΜΗΝ ΔΙΣΤΑΣΕΤΕ!!!
1. ανοικτή μετατροπή
 2. υφολική χολοκυστεκτομή
 3. αναβολή επεμβάσεως



ΣΥΝΔΡΟΜΟ MIRIZZI'S

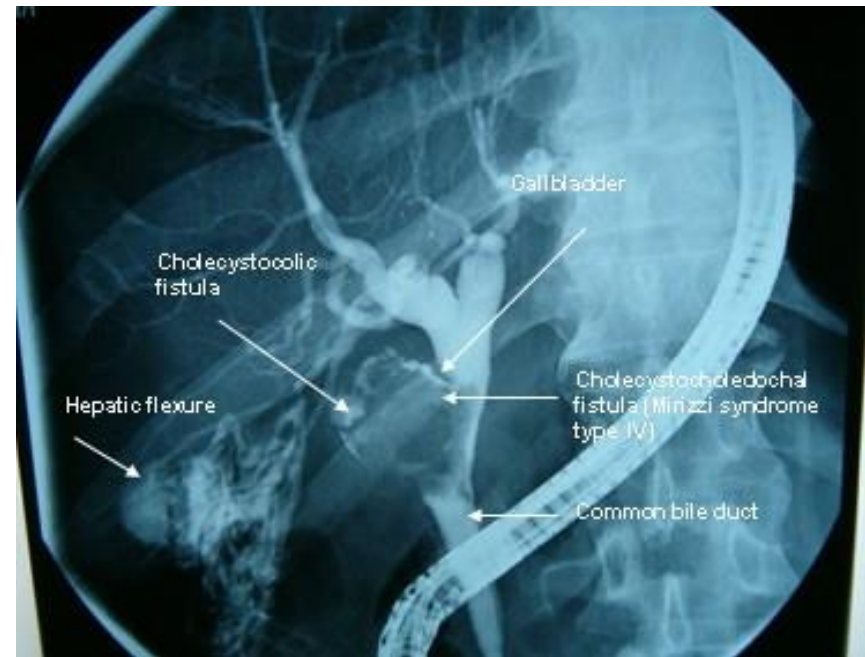
2 Κύριοι Τύποι:

- α. Εξωτερική συμπίεση του ΧΠ από ευμεγέθη λίθο
- β. Συμπίεση του ΧΠ με συρίγγιο μεταξύ ΧΚ και ΧΠ

• Τύπος α: → Lap chole

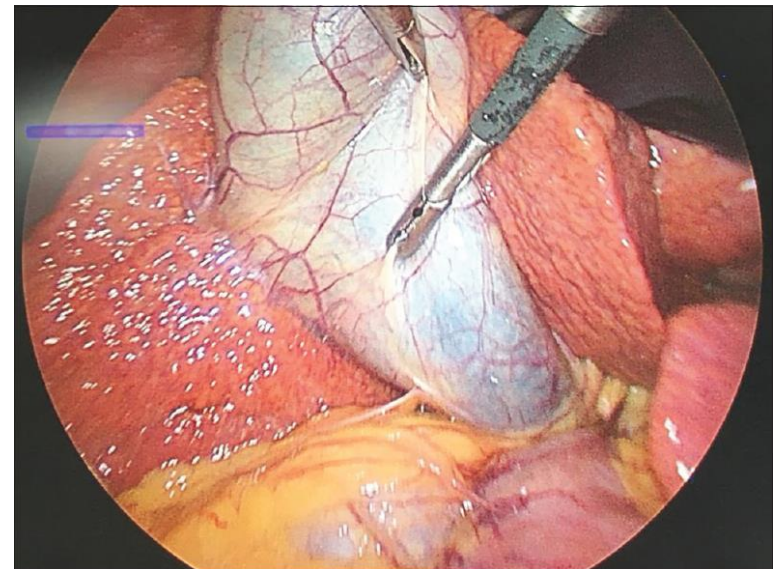
• Τύπος β: ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ!

→ Ανακατασκευή χοληφόρων
Χολοπεπτική αναστόμωση



ΚΙΡΡΩΣΗ ΗΠΑΤΟΣ – ΠΥΛΑΙΑ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

- Επανασηραγγοποίηση ομφαλικής φλ
- Κίνδυνος μεγάλης αιμορραγίας και μετατροπής με την είσοδο του trocar
- Χρήση προχωρημένων πηγών ενέργειας στην κοίτη
- Αιμοστατικά υλικά
- *"Fundus first"*
- Υφολική Χολοκυστεκτομή με διατήρηση του οπισθίου τοιχώματος
- Αναβολή εκτεταμένη παράπλευρη κυκλοφορία αδυναμία έκθεσης



ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΧΟΛΗΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ

- Μάζα στη ΧΚ
- Διάγνωση στο χ/ο ~50%
- Βιοψίες
- Λαπ. Σταδιοποίηση
- Παραπομπή σε Κέντρο Αναφοράς



ΔΥΣΚΟΛΗ ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ

3 Conceptual steps for avoidance of biliary injury

Step 1

The critical view
of safety:
Getting secure
Anatomic
Identification

+

Step 2

Inflection point:
Recognizing
danger and
knowing when to
stop

+

Step 3

Bail-out
procedures:
Knowing how to
complete the
operation
safely

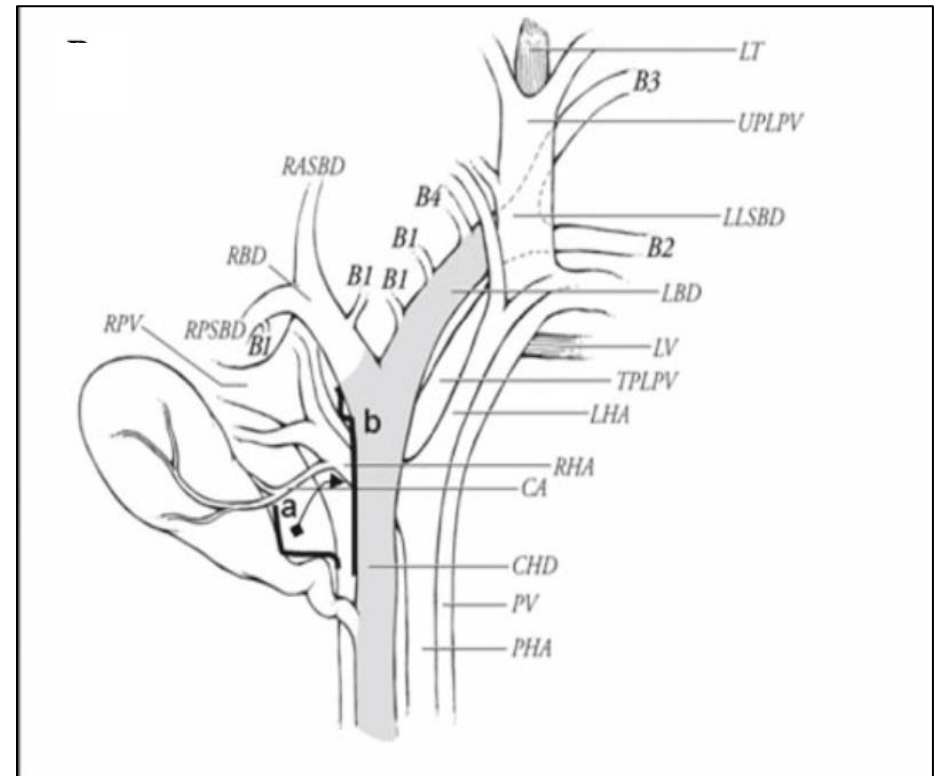
=

SAFETY



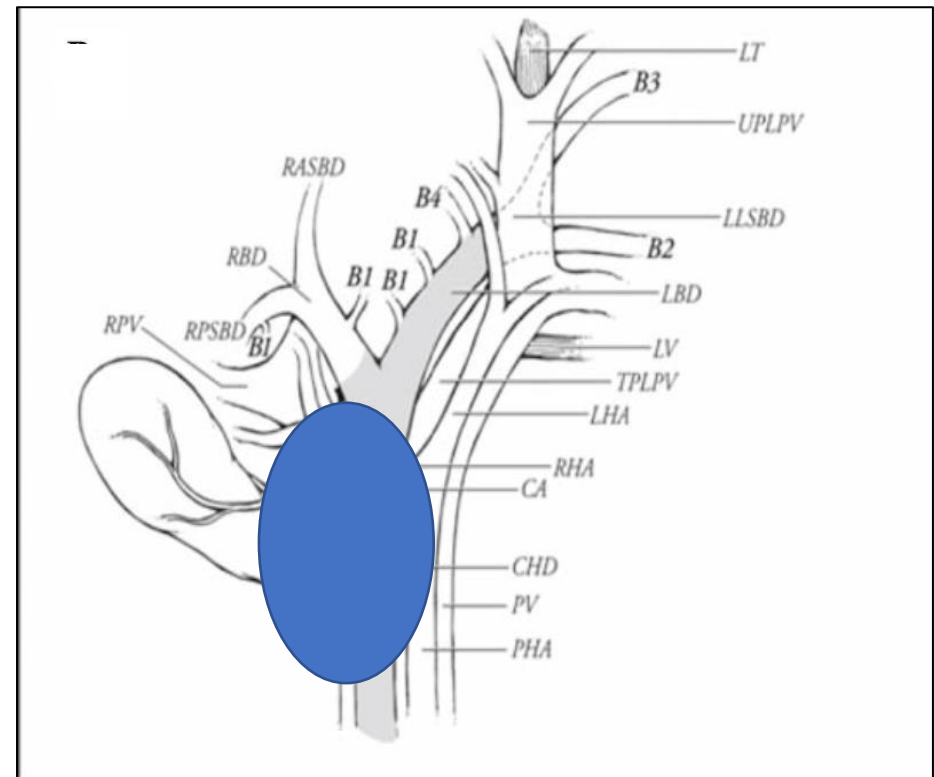
ΔΥΣΚΟΛΗ ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ

- ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΩ πότε η παρασκευή πλησιάζει τη ζώνη κινδύνου
- Αν οι συνθήκες γύρω από τη ΧΚ είναι επικίνδυνες...
- ΣΤΑΜΑΤΩ την παρασκευή ΠΡΙΝ εισέλθω στη ζώνη
- ΟΛΟΚΛΗΡΩΝΩ την επέμβαση με ΑΣΦΑΛΗ ΜΕΘΟΔΟ άλλη από την lap chole
 1. Υφολική ΧΚ
 2. Διαδερμική παροχέτευση
 3. Ανοικτή μετατροπή
 4. Αναβολή



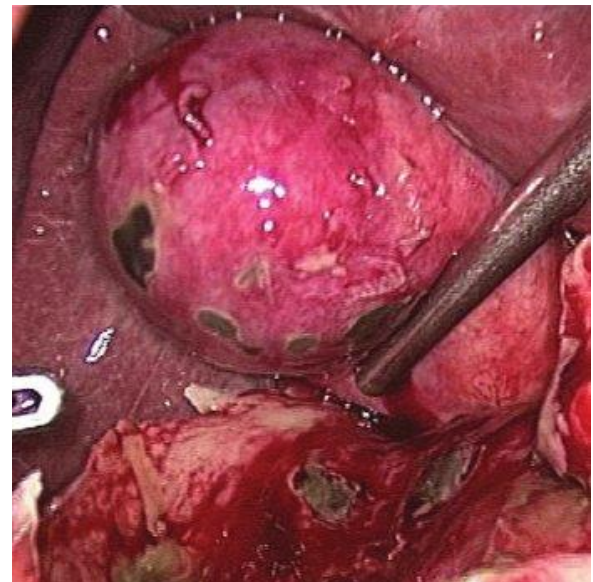
ΔΥΣΚΟΛΗ ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ

- **ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΩ** πότε η παρασκευή πλησιάζει τη “**zone of great danger**” ...
- Αν οι συνθήκες γύρω από τη ΧΚ είναι **ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ**...
- **ΣΤΑΜΑΤΩ** την παρασκευή **ΠΡΙΝ** εισέλθω στη ζώνη!
- “Time – out”
- **ΟΛΟΚΛΗΡΩΝΩ** την επέμβαση με **ΑΣΦΑΛΗ ΜΕΘΟΔΟ** άλλη από την lap chole

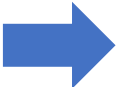


When to Stop?

- Το «Πότε» είναι πολύ πιο δύσκολο από το «Πώς»
- Διαφέρει ως προς την εμπειρία, εκπαίδευση, τεχνική ικανότητα
- Στόχος είναι η Διακοπή ΠΡΙΝ από την Κάκωση Χοληφόρων
- Περίττο Bail-out vs BDI???



When to Stop?

- «Ξυλώδες» ινωτικό φλεγμονώδες υπόστρωμα
- Αδυναμία απομάκρυνσης του infundibulum από ηπατο12/κό
- Infundibulum - ηπατο12/κός  μετακινούνται μαζί
- Φλεγμονώδης «μάζα» στις πύλες
- Ενσφηνωμένος μεγάλος λίθος στο infundibulum

When to Stop?

Κανόνες προσωρινής διακοπής (time-out):

1. >2 σωληνώδη στοιχεία εισέρχονται στη ΧΚ
2. Ασυνήθιστα μεγάλη κυστική αρτ (ηπατική αρτ?)
3. Αρτηριακός σφυγμός πίσω από τον κυστικό πόρο (κοινός ηπατικός?)
4. Medium-large clips δεν φτάνουν για κυστικό πόρο (χοληδόχος πόρος?)
5. Μεγάλο κυστικό στοιχείο πίσω από 12/λο (χοληδόχος πόρος)
6. Άφθονος κυταρολιπώδης ιστός στον κυστικό (κοινός ηπατικός?)
7. Χολόρροια με άθικτη χοληδόχο κύστη
8. Αιμορραγία που απαιτεί μετάγγιση

ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΧΟΛΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑ ΙΟΥΣ



SAFE CHOLECYSTECTOMY MULTI-SOCIETY PRACTICE GUIDELINE AND STATE OF THE ART CONSENSUS CONFERENCE ON PREVENTION OF BILE DUCT INJURY DURING CHOLECYSTECTOMY

**Bile duct injury (BDI):
devastating for patients;
incidence remains constant**



Goal: Identify strategies
for BDI prevention

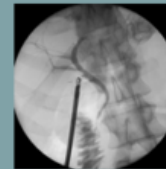
18 Key Questions defined

- ✓ Systematic review 
- ✓ Guidelines development
- ✓ Expert consensus (n=25) 



15 guidelines provided
with >80% consensus
22 research recommendations

Strong recommendations:



Uncertain
anatomy or
suspected BDI
→ Imaging

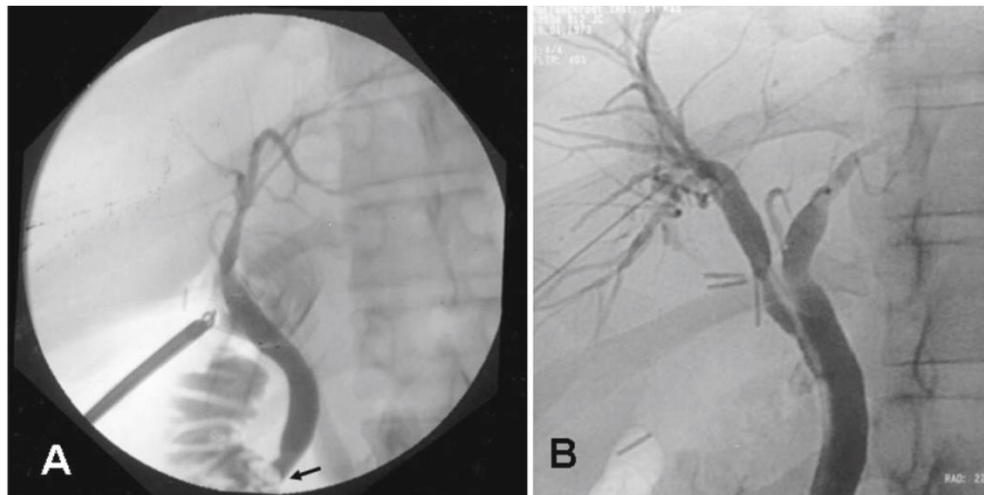
BDI transfer to experienced
facility/team



L. Michael Brunt, et al.
Surgical Endoscopy 2020
Visual Abstract by Athanasiadis DI

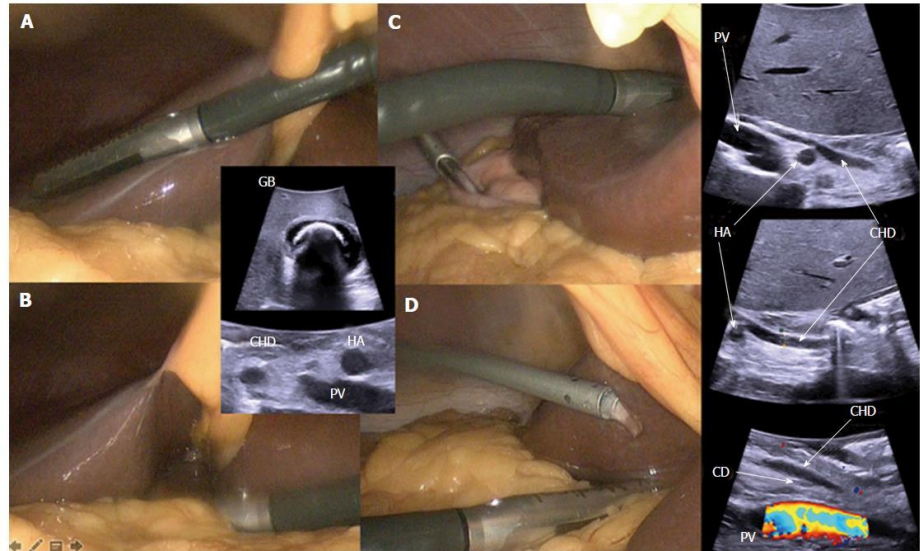
ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΧΟΛΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑ ΙΟΣ

- Δεν είναι υποκατάστατο της καλής χειρουργικής τεχνικής
- ΠΡΕΠΕΙ να γίνεται οποτεδήποτε παραστεί ανάγκη
- Εξοικείωση με τεχνική - Προετοιμασία χειρουργείου
- ↓↓↓ Συχνότητα BDI
- ΠΡΙΝ την κάκωση και ΌΧΙ μετά!!!
- Σωστή ερμηνεία - Χοληδοχολιθίαση



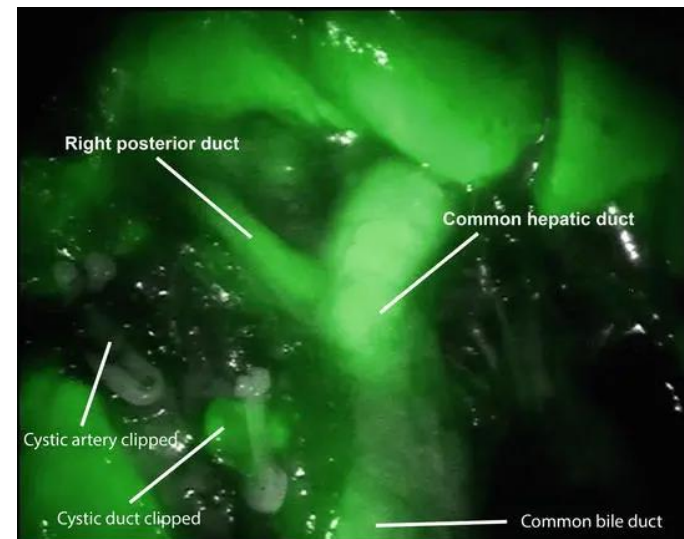
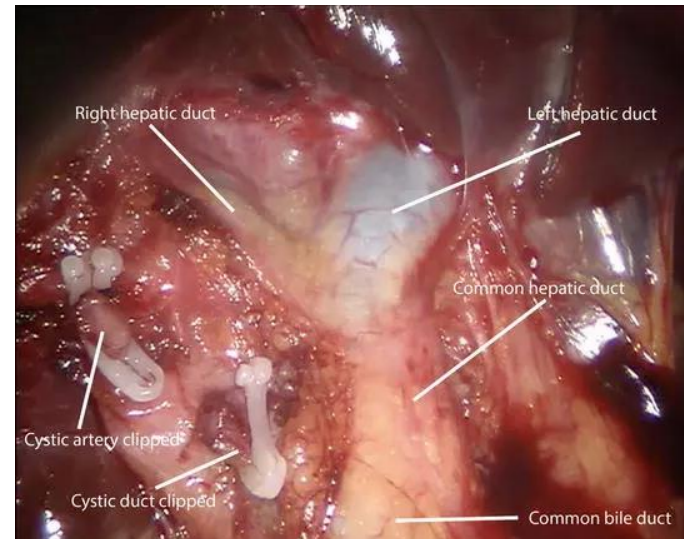
ΛΑΠΑΡΟΣΚΟΠΙΚΟ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ

- Μειώνει τον κίνδυνο BDI
- Ασφαλής, μη-επεμβατική μέθοδος
- Λιγότερος χρόνος από IOC
- Υψηλά ποσοστά επιτυχίας
- ↑↑↑Καμπύλη εκμάθησης
- Μειωμένη ακρίβεια για ενδοηπατικά/παγκρεατικά αγγεία

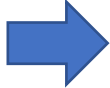


ICG Infrared Fluorescent Cholangiography

- Δεν σταματά η επέμβαση
- Ευκολότερη ερμηνεία της εικόνας
- Real-time απεικόνιση κατά τη διάρκεια των χειρισμών
- Παρακολούθηση απολίνωσης, διατομής στοιχείων, αποκόλλησης ΧΚ
- Αναγνώριση Lushka
- Ανίχνευση χολόρροιας
- Δεν απαιτεί C-Arm
- Εξοικονόμηση χρόνου
- Μειωμένη ακρίβεια σε οξείες καταστάσεις



ΒΟΗΘΕΙΑ / ΔΕΥΤΕΡΗ ΓΝΩΜΗ

- Ο χειρουργός οφείλει να ζητήσει δεύτερη γνώμη στο “time-out”
- Λάθος ταυτοποίηση αγγείων/χοληφόρων  ↑↑↑BDI
- 65% CBD/CHD ως κυστικός πόρος
- 10% ηπατική αρτ. εσφαλμένα ως κυστική αρτ.
- Δεύτερη γνώμη προλαμβάνει κακώσεις κατά 20%
- Δεν είναι ντροπή!!!

“Inflection Point” in Lap Chole

- Εγχειρητική δυσκολία↑↑↑
- Κίνδυνος κάκωσης χολαγγείων, ηπατικών α. και πυλαίων φλ.
- Διαρκής προσπάθεια CVS
- Χρονική στιγμή αλλαγής σχεδιασμού (πριν από την κάκωση!!!)
- Bail-out

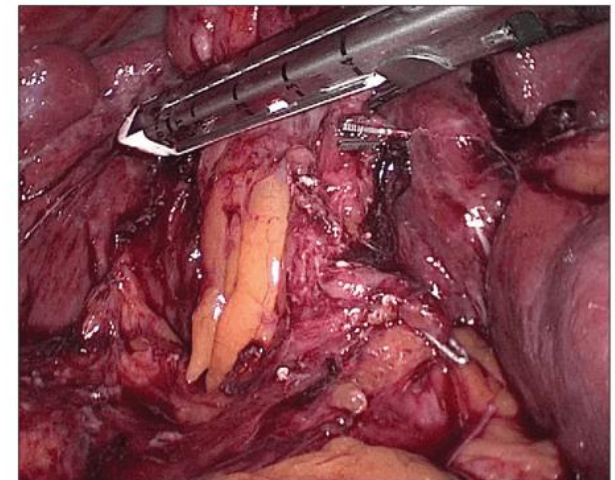
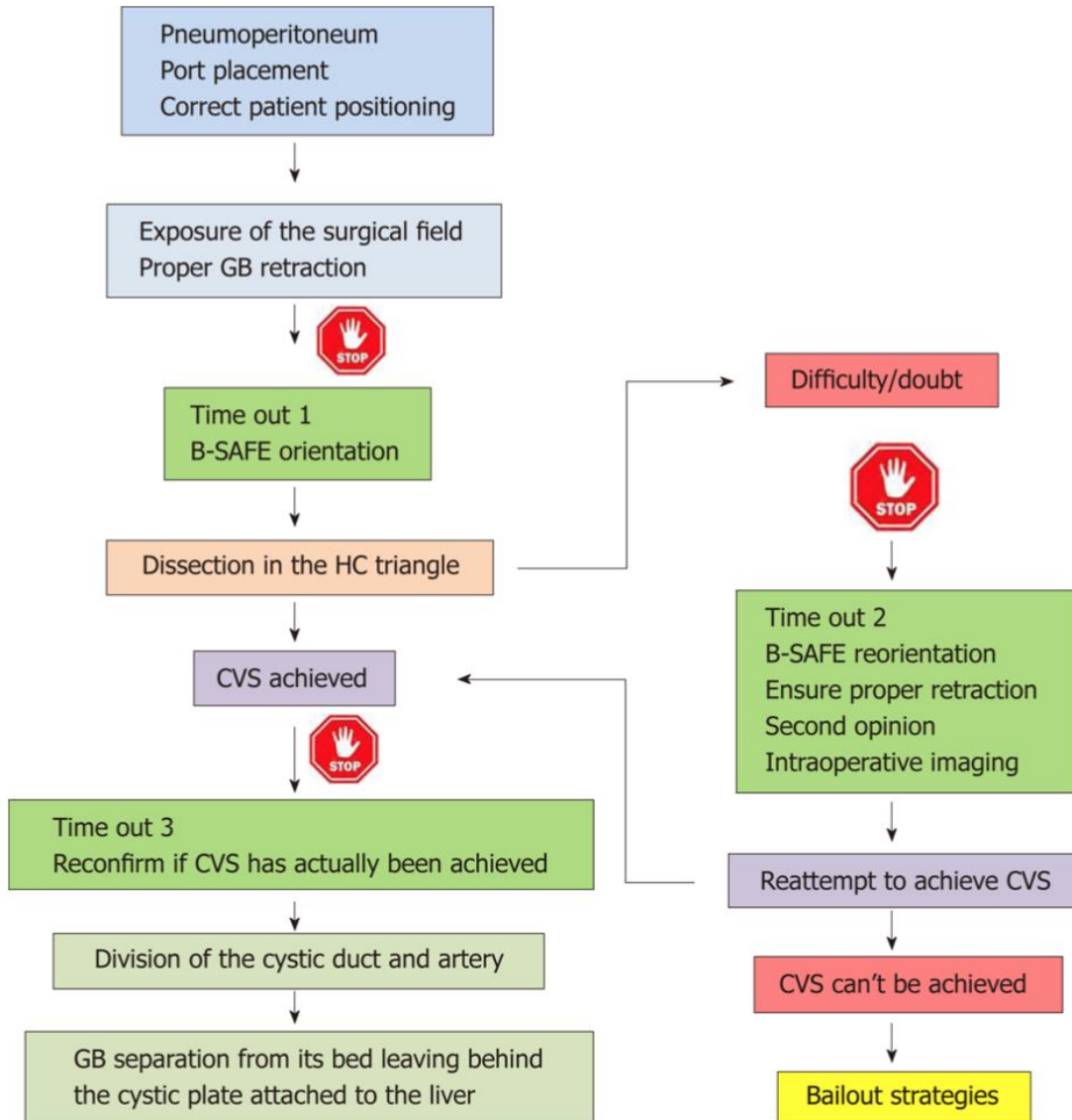
Ολοκλήρωση ασφαλούς
Ολικής Lap chole



Κίνδυνος κακώσεως
χοληφόρων



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΗ ΔΥΣΚΟΛΗ ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ

Gupta V. World J Gastrointest Surg 2019



Τεχνικές Διαφυγής!

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΤΗ ΔΥΣΚΟΛΗ ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗ

- Κακώσεις Χοληφόρων  συχνότερη αιτία malpractice GI surgery
- «Ασφαλής Χολοκυστεκτομή»  Ασφαλής Χειρουργός!!!
- <25% λεπτομερές πρακτικό χ/ου
- 20-30% αυτών οδηγείται σε μηνύσεις
- Καταγραφή:
 - α. Χρόνοι επεμβάσεως
 - β. Ληφθέντα μέτρα (CVS)
 - γ. Χειρισμοί προφύλαξης CHD
 - δ. IOC
 - ε. Φωτο/video τεκμηρίωση
 - στ. Τεχνική διαφυγής για μελλοντική επανεπέμβαση

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΔΥΣΚΟΛΗΣ ΧΟΛΟΚΥΣΤΕΚΤΟΜΗΣ

- Προχωρημένη λαπαροσκοπική επέμβαση
- ↑↑↑Νοσηρότης
- Ανοικτή μετατροπή
- Τροποποίηση παρασκευής των ιστών
- Απαραίτητη χρήση απεικόνισης
- “Inflection point”
- Τεχνικές Διαφυγής
- Τεκμηρίωση
- Δεύτερη γνώμη!!!

