

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ 2^{ης} Υ. ΠΕ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΑΙΓΑΙΟΥ**

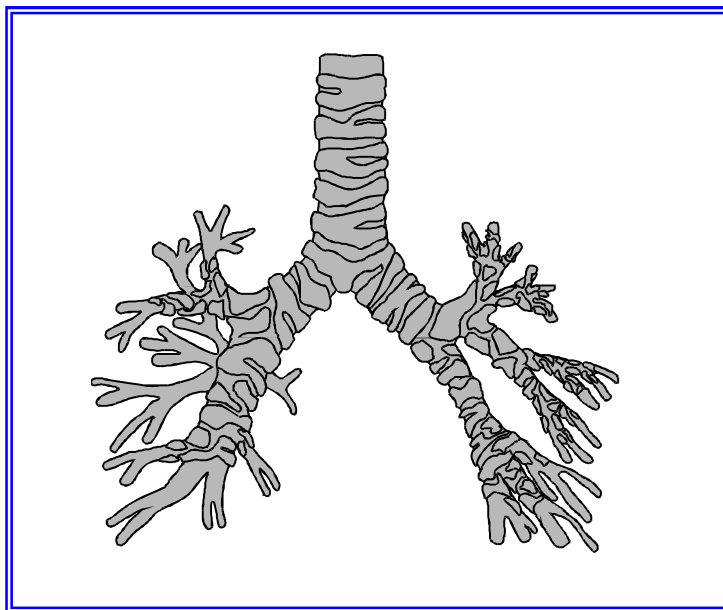
**Γ. Ν. ΝΙΚΑΙΑΣ ΠΕΙΡΑΙΑ "ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ"
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Ε.Σ.Υ.: Δρ. ΜΙΧΑΗΛ Ι. ΓΕΡΑΖΟΥΝΗΣ**

DAMAGE CONTROL ΣΤΟ ΘΩΡΑΚΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑ

Δρ. Μιχαήλ Ι. Γεραζούνης
Χειρουργός Θώρακος
Διευθυντής ΕΣΥ

Νικόλαος Τζατζαδάκης
Χειρουργός Θώρακος
Επιμελητής Α' ΕΣΥ

Καλογήρου Αικατερίνη
Ιατρός
Ασκούμενη στη Χειρουργική του Θώρακος



ΝΙΚΑΙΑ 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΝΟΤΗΤΑ		ΣΕΛΙΔΑ
1.	Περιεχόμενα	2
2.	Εισαγωγή	3
3.	Σκοπός	8
4.	Damage Control στις κακώσεις του Θώρακος	9
5.	Βλάβες Θωρακικού τοιχώματος	11
6.	Πνευμονικές βλάβες	13
7.	Αγγειακές βλάβες	17
8.	Καρδιακές βλάβες	18
9.	Τραχειοβρογχικές βλάβες	20
10.	Βλάβες Διαφράγματος	23
11.	Βλάβες Οισοφάγου	24
12.	Επίλογος	27
13.	Βιβλιογραφία	28
14.	Χρήσιμες εικόνες & Κατάλογος εικόνων	29
15.	Χρήσιμα Links	47

**Τμήμα Χειρουργικής Θώρακος
Γενικού Νοσοκομείου Νίκαιας "Άγιος Παντελεήμων"
Δ. Μαντούβαλου 3, 10445 Πειραιάς (GR).
Τηλ.: 2132077190 – 193 – 197
Fax: 2132076431
Διευθυντής ΕΣΥ: Δρ. Μ. Ι. Γεραζούνης
e-mail: gerazmike@yahoo.com**

DAMAGE CONTROL ΣΤΟ ΘΩΡΑΚΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑ

**Δρ. Μιχαήλ Ι. Γεραζούνης
Χειρουργός Θώρακος
Διευθυντής ΕΣΥ**

**Νικόλαος Τζατζαδάκης
Χειρουργός Θώρακος
Επιμελητής Α' ΕΣΥ**

**Καλογήρου Αικατερίνη
Ιατρός
Ασκούμενη στη Χειρουργική του Θώρακος**

1. Εισαγωγή

Οι εξελίξεις της Αναισθησιολογίας και της Χειρουργικής, οδήγησαν στο σχεδιασμό και την εφαρμογή πολύπλοκων επεμβάσεων, που αποδείχθηκαν σωτήριες για τη ζωή του ασθενούς (π.χ. οισοφαγεκτομή επί καρκίνου του οργάνου και αποκατάσταση της συνέχειας του πεπτικού σωλήνα με στόμαχο ή παχύ έντερο, παγκρεατοδωδεκαδακτυλεκτομή, ηπατεκτομή κλπ.). Βέβαια, οι επεμβάσεις αυτές είναι χρονοβόρες, απαιτούν ιδιαίτερες τεχνικές ικανότητες και εξελίχθηκαν σε προσεκτικά **προετοιμασμένους** ασθενείς. Όμως, η επιτυχής έκβαση των εγχειρήσεων αυτών, ώθησε στην εφαρμογή παρόμοιων εκτεταμένων χειρουργικών χειρισμών σε τραυματίες, με σκοπό: τη σε **πρώτο χρόνο** προσπάθεια αποκατάστασης **όλων** των κακώσεών τους. Η τακτική αυτή δυστυχώς, δεν έδωσε τα αναμενόμενα (καλά) αποτελέσματα! Αντίθετα, επιβεβαίωσε τη λαϊκή μας έκφραση: "η εγχείρηση πέτυχε, ο ασθενής ...απεβίωσε"!

Έμπειρος χειρουργός, με άρτια τεχνική και θεωρητική κατάρτιση, παράγει ένα εξαιρετικό χειρουργικό αποτέλεσμα, αλλά ο **τραυματίας** ...καταλήγει! Είναι ο ίδιος χειρουργός, που σε προσεκτικά προετοιμασμένο **ασθενή** και στο περιβάλλον παρόμοιου, αλλά τακτικού χειρουργείου, **το σώζει** από τη νόσο

του! Είναι εμφανέστατο, ...**φταίει ο άρρωστος!** Ο καλά προετοιμασμένος, τακτικός ασθενής, **έχει εφεδρείες** ενώ ο υποογκαιμικός, οξεωτικός και υποθερμικός τραυματίας, με παράλληλες διαταραχές της πήκτικότητας του αίματός του, **δεν έχει εφεδρείες** και επιπλέον, δεν ξέρει ...που να τις βρει! Το αποτέλεσμα, είναι ο δυνητικός θάνατος του **πτωχά** προετοιμασμένου τραυματία, που δε μπόρεσε ν' αντέξει την επιστημονικά και τεχνικά άρτια επέμβαση του χειρουργού! Ο χειρουργός, τα έδωσε όλα και ο τραυματίας ...δεν άντεξε την πολύωρη επέμβαση! Επιπλέον, ...φταίει η **Μονάδα Εντατικής Θεραπείας**, που δεν κατάφερε ν' αποτρέψει την αναπνευστική ανεπάρκεια, την ανεπάρκεια των υπολοίπων οργάνων και τον καταρράκτη της υπερβολικής φλεγμονώδους αντίδρασης στο τραύμα (ARDS, MODS, SIRS κλπ.)! Η αλήθεια είναι, πως **δε** φταίει η ΜΕΘ και έχει αποδειχθεί ότι, αν έχει να αντιμετωπίσει δύο παθολογικούς τραυματίες, θα είναι καλύτερη η έκβαση του σταθεροποιημένου σε σχέση με τον ασταθή! Με άλλα λόγια, η ΜΕΘ ...**δεν** είναι πανάκεια! Μπορεί να βοηθήσει στην προσπάθεια σωτηρίας του τραυματία, αλλά **απαιτεί** την ορθολογιστική ...προ-ΜΕΘ αντιμετώπισή του!

Κακά τα ψέματα, κανείς μας δεν ξέρει **αν, πότε, που και πώς** θα τραυματισθεί! Λογικά, **οφείλουμε** να τηρούμε ευλαβικά τους θεσπισμένους **Κανόνες Οδικής Κυκλοφορίας** (ζώνη ασφαλείας, κράνος, περιοδικός έλεγχος οχήματος, σεβασμός σηματοδοτών, αποφυγή οδήγησης υπό την επήρεια αλκοόλης, με υπερβολική ταχύτητα κλπ.), να **προσέχουμε** στο **περιβάλλον εργασίας** ή **διασκέδασης** μας (εργατικά ατυχήματα και πτώσεις) και να **σεβόμαστε** τη **φύση** και τις **καιρικές συνθήκες** (πνιγμοί, αγνοούμενοι ορειβάτες κλπ.). Μολαταύτα, τα **τροχαία** ατυχήματα στην Ελλάδα, **ευθύνονται ετήσια**, για το 40% περίπου των θανάτων από τραύμα και **παγκόσμια**, για το 25% αυτών! Επίσης, το τραύμα είναι η κυρία αιτία θανάτου σε άτομα ηλικίας μικρότερης των 43 ετών, που σημαίνει ότι ...**θερίζει** στο περιβάλλον παραγωγικών ηλικιών και είναι οι νέοι, αυτοί που πρέπει να προσέχουν ιδιαίτερα, ...τιθασεύοντας την άφθονη ενεργητικότητα και τον ενθουσιασμό τους! Αν ανατρέξουμε στη στατιστική του Αμερικανικού Κολεγίου Χειρουργών, θα παρατηρήσουμε κορύφωση των θανάτων από τραύμα σε ηλικίες **18 έως 22 ετών** ...είτε πρόκειται για κλειστά ή ανοικτά τραύματα!

Η πιο πάνω γνώση, θα έπρεπε να βοηθήσει στην **ενσυνειδητη** προφύλαξή μας, σύμφωνα με το ρητό του Αισχύλου "ο φόβος, φυλάει τα έρημα", αλλά ουσιαστικά και καθημερινά, προεξάρχει η πεποίθηση του μέσου πολίτη: "δε θα συμβεί σ' εμένα ...το κακό", που παράγει τον επίδοξο τραυματία, δίνοντας του ...το απαραίτητο θάρρος! Η **πιθανότητα** να τραυματισθούμε, είναι στατιστικά αποδεδειγμένη και μοιραία, θα μας βρει ...απροετοίμαστους στις σοβαρές κακώσεις! Υποογκαιμικούς, υποθερμικούς, οξεωτικούς, με διαταραχές των μηχανισμών πήκτικότητας του αίματός μας, ανήμπορους από τις παράλληλες διαταραχές του επιπέδου συνείδησής μας και έρμαιο, στα χέρια του εφημερεύοντα χειρουργού! Ο τελευταίος, μπορεί να διαλέξει ανάμεσα σε: γρήγορη σταθεροποίηση, με την αντιμετώπιση μόνο των απόλυτα **επικίνδυνων** καταστάσεων για τη ζωή ή να προτιμήσει, ...χρονοβόρο χειρουργική διαδικασία αποκατάστασης **των πάντων**, που θα του δώσει ...δόξα και τιμή, άσχετα από την τελική έκβαση!

Η τελική έκβαση όμως, είναι ο απόλυτος **δείκτης** επιτυχίας και η επιβίωση του αρρώστου, το ζητούμενο! Σε κάθε θάνατο από τραύμα, αντιστοιχούν 3 άτομα με μόνιμες αναπηρίες, που όμως ...μπορούν να χαίρονται ακόμη τη ζωή! Με λίγα λόγια, η διατήρηση της ζωής είναι ο σκοπός και οι ενέργειές μας, οφείλουν να οδηγούν προς την κατεύθυνση αυτή! Προσφέροντας, το απαραίτητο ελάχιστο για τη διατήρηση της ζωής, δίνουμε τη δυνατότητα επιβίωσης. Αντίθετα, η αλόγιστη από μέρους μας χρήση (κατάχρηση) των δυνατοτήτων μας, **μπορεί ν' αποβεί μοιραία** στον υποξαιμικό, υποογκαιμικό και οξεωτικό τραυματία!

Από τα πιο πάνω, διαφαίνεται η **βάση** της **φιλοσοφίας** του "Damage Control", που στηρίζει την **πρωτοβάθμια** προσφορά των ελάχιστα, αλλά απόλυτα απαραίτητων ενεργειών μας και τη **δευτεροβάθμια** προσπάθεια αποκατάστασης **όλων των βλαβών, στο σταθεροποιημένο τραυματία! Πρωτοβάθμια**, θεωρούμε δεδομένη την **έλλειψη** εφεδρειών, προσφέρουμε τα απολύτως απαραίτητα και προχωρούμε στην τόνωση των εφεδρειών! **Δευτεροβάθμια** και στο σταθεροποιημένο τραυματία, που **ανάκτησε εφεδρείες**, προσφέρουμε την **οριστική** θεραπεία ...με **νέα επέμβαση!** Η φιλοσοφία αυτή, θυμίζει τις αρχές του ATLS, που εστιάζεται στην ορθολογιστική αντιμετώπιση του τραυματία, την πρώτη **χρυσή ώρα** από του τραυματισμού του και την προώθησή του για **οριστική** θεραπεία. Το ATLS, διδάσκει την **πρωτοβάθμια** αντιμετώπιση των **επικινδύνων** καταστάσεων για τη ζωή, τη σταθεροποίηση του τραυματία, την αποφυγή περαιτέρω βλαβών και την ταχεία **διακομιδή** του στο **κοντινότερο** και **καταλληλότερο** κέντρο, όπου θα τύχει κατάλληλης **οριστικής** θεραπείας!

Οι δύο **φιλοσοφίες**, έχουν έναν **κοινό στόχο**: την προσπάθεια διάσωσης του τραυματία, με την **πρωτοβάθμια** αντιμετώπιση των επικινδύνων καταστάσεων για τη ζωή! Το ATLS, αντιμετωπίζει τις καταστάσεις αυτές οπουδήποτε (Αγροτικό Ιατρείο, Κέντρο Υγείας, Μικρό ή Μεγάλο Νοσοκομείο, Κέντρο Τραύματος) και το Damage Control, στο οργανωμένο περιβάλλον του χειρουργείου! Το ATLS, σταθεροποιεί με απλές, σωτήριες επεμβάσεις, που παρέχονται από οποιοδήποτε ιατρό, ο οποίος στη συνέχεια, θα διακομίσει κατάλληλα τον τραυματία σε διαπιστευμένο χειρουργό (ακόμη και ...ενδοноσοκομειακά) και **θα του δώσει** τις απαραίτητες πληροφορίες (μηχανισμός κάκωσης, αρχική κατάσταση, ανταπόκριση στην αναζωογόνηση, πιθανές κακώσεις, ανάγκη χειρουργικής παρέμβασης κλπ.).

Ο **χειρουργός**, θα τον επανεκτιμήσει και **αν θεωρήσει απαραίτητο** το χειρουργικό χειρισμό (είναι στο χέρι του, η επιλογή **μη χειρουργικής** θεραπείας), θα προβεί σε ερευνητική επέμβαση. Τα ευρήματα της τελευταίας, η κατάσταση του τραυματία και η πείρα του, θα καθορίσουν την ανάγκη εφαρμογής Damage Control τεχνικών! Απλή ρήξη σπληνός π.χ., αντιμετωπίζεται με **σπληνεκτομή** ή με **επέμβαση διάσωσής του**, αλλά πολλαπλές κακώσεις συμπαγών και κοίλων οργάνων της κοιλίας, που θα απαιτούσαν **μακροχρόνιο** χειρουργικό χειρισμό για την απόλυτη διόρθωση όλων, μπορούν να αντιμετωπισθούν με **επίσχεση** της αιμορραγίας (π.χ. πωματισμός ρήξης ήπατος) και **απλή διόρθωση των βλαβών** των κοίλων σπλάγχων (συρραφή ρήξεων

εντέρου)! Οι πιο πάνω ενέργειες, είναι οι **ελάχιστα** απαιτούμενες, αλλά σίγουρα **σωτήριες** για τον τραυματία, ο οποίος αναζητεί εφεδρείες και χρειάζεται τη διόρθωση των **πηκτικών** του διαταραχών, τακτοποίηση των **μεταβολικών** του αναγκών και αντιμετώπιση της **υποθερμίας**, που απαιτούν το οργανωμένο περιβάλλον της **ΜΕΘ! Συνεπώς**, μετά την πρωτοβάθμια διόρθωση των επικινδύνων καταστάσεων για τη ζωή, η **γρήγορη** (πρόχειρη) σύγκλειση του εγχειρητικού τραύματος και η μεταφορά του τραυματία σε περιβάλλον **ΜΕΘ**, είναι το επόμενο **ιδανικό** και **λογικό βήμα**.

Συχνά, μας **ρωτάνε**: ...αν **δεν** έχουμε ΜΕΘ? Η **απάντηση**, είναι απλή! Να σταθεροποιήσετε τον τραυματία ...στο περιβάλλον του τμήματός **σας!** Είναι επίπονο, θα χρειασθεί να ξενυχτήσετε και να ζητήσετε συμβουλή από εμπειρότερους επί του θέματος, αλλά είναι μονόδρομος, **απαραίτητη** ενέργεια! Σήμερα, η **τεχνολογία** προσφέρει απλόχερα τα μέσα της (π.χ. φορητοί αναπνευστήρες, όργανα παρακολούθησης) και το μόνο που ζητάει, είναι να τα ...εκμεταλλευθούμε κατάλληλα!

Στη συνέχεια, ο χειρουργός έχει τη δυνατότητα και την άνεση, να **επανεπέμβει** στο σταθεροποιημένο πλέον τραυματία και να διορθώσει **τα πάντα**, σαν να επρόκειτο ...για τακτική χειρουργική επέμβαση! Ένα **χαρακτηριστικό** του Damage Control συνεπώς, είναι η δυνητική ανάγκη **επανεπέμβασης** σε σταθεροποιημένο τραυματία, απαλλαγμένο από οξέωση, υποθερμία και διαταραχές της πηκτικότητας του αίματός του! Η πιο πάνω ακολουθία, ισχύει για τις πολλαπλές κακώσεις της κοιλίας, όπου βρίσκει απόλυτη εφαρμογή. Στις κακώσεις του **θώρακα**, η φιλοσοφία διαφοροποιείται κάπως και κατευθύνεται προς την πρωτοβάθμια εφαρμογή **τροποποιημένου** αρχικού χειρουργικού χειρισμού, που όμως, θα προσφέρει το **καλύτερο** αποτέλεσμα σε **ελάχιστο** χρόνο, με **παράλληλη αποφυγή της ανάγκης επανεπέμβασης!**

Οι **δάσκαλοι** μας, πίστευαν ότι η ανάγκη ερευνητικής θωρακοτομής στο τραύμα, ήταν **συνώνυμο θανάτου** και πράγματι, η **προσθήκη** τραύματος (θωρακοτομή) στο ήδη υφιστάμενο τραύμα ...**δεν** είναι ό,τι καλύτερο! Σήμερα, γνωρίζουμε ότι η επείγουσα θωρακοτομή για τραύμα ...δεν είναι άμοιρη κινδύνων, αλλά **μπορεί** να προσφέρει! **Πότε?** Όταν ...χρειάζεται και **μόνο τότε!** Ο **μαζικός** αιμοθώρακας και η **συνεχιζόμενη** αιμορραγία από του θώρακος (ορίζονται από προηγούμενη παροχέτευση με σωλήνα), είναι απόλυτες ενδείξεις! Επίσης, το **αιμοπερικάρδιο** δεν αφήνει αμφιβολίες για την **ανάγκη** έρευνας της ...πηγής της αιμορραγίας! Τέλος, η ανάγκη διατήρησης της αιμάτωσης της καρδιάς και του εγκεφάλου, ωθούν σε **αποκλεισμό** της κατιούσας θωρακικής μοίρας της αορτής (**ανανηπτική θωρακοτομή**), σε περιπτώσεις άγνωστης απειλητικής αιμορραγίας, ...καιροσκοπικά! **Σκοπεύουμε**, στη διατήρηση της **αιμάτωσης** των **απόλυτα απαραίτητων οργάνων** (καρδιάς και εγκεφάλου) μέχρι να διορθώσουμε την αποσταθεροποιητική βλάβη (αιμορραγία!), που μπορεί ...να εδράζεται οπουδήποτε!

Οι πιο πάνω, είναι κλασικές ενδείξεις θωρακοτομής, που αναφέρονται στη γενικότερη αντιμετώπιση του τραύματος. Από αυτές, η ανανηπτική θωρακοτομή αποτελεί την κλασικότερη Damage Control τεχνική και παραπέρα, θα α-

ναφερθούμε σε παρόμοιες **τεχνικές**, που αφορούν **ειδικά στις κακώσεις του θώρακος**.

Σκοπός του παρόντος πονήματος,
είναι η παράθεση των εγχειρητικών πρακτικών,
που χαρακτηρίζονται **Damage Control**
στις επείγουσες επεμβάσεις του Θώρακος για Τραύμα.

Παρουσιάζονται σαν **παρένθεση**,
στο πλαίσιο κλασικών αντιλήψεων
αντιμετώπισης των Κακώσεων του Θώρακος.

Τα παρακάτω, είναι **“συμβουλές”**,
που στηρίζονται στην πείρα μας
και τα βιβλιογραφικά δεδομένα
για τις κρατούσες αντιλήψεις αντιμετώπισης
των Θωρακικών Κακώσεων.

Οι συμβουλές μας, αφιερώνονται
στον εκπαιδευόμενο Χειρουργό Θώρακος
του τμήματός μας, που πρέπει να τις εκλάβει
σαν τις ελάχιστα απαραίτητες συμπληρωματικές γνώσεις
στην αντιμετώπιση του Θωρακικού Τραύματος.

Η φιλοσοφία **πρωτοβάθμιας** νοσοκομειακής αντιμετώπισης
οποιοδήποτε τραύματος, διδάσκεται με υπέροχο και
αποτελεσματικό τρόπο από το πρόγραμμα **ATLS®**
(Advanced Trauma Life Support)
του **Αμερικανικού Κολεγίου Χειρουργών (ACS®)**!
Το πρόγραμμα **PHTLS®** (PreHospital Trauma Life Support)
του **NAEMT** (National Association of Emergency Medical
Technicians) με τη συνεργασία του πιο πάνω Κολεγίου,
είναι το πληρέστερο
για την **προνοσοκομειακή κάλυψη του τραυματία!**
Τέλος, το πρόγραμμα DSTC
(Definitive Surgical Trauma Care)
του **International Association for the Surgery of Trauma
and Surgical Intensive Care (IATSIC)**,
παρέχει τις απαραίτητες γνώσεις και τεχνικές,
για την **ορθή οριστική** αντιμετώπιση του τραύματος!

2. Damage Control στις κακώσεις του Θώρακος.

Οι κακώσεις του θώρακος, είναι υπεύθυνες για το 25% των θανάτων σε πολυτραυματίες, αλλά όσο σοβαρές και αν είναι, αντιμετωπίζονται πρωτοβάθμια με **απλά μέσα**. Μείζονες χειρουργικές επεμβάσεις, που απαιτούν την εμπλοκή του ειδικού Χειρουργού του Θώρακος, είναι απαραίτητες μόνο στο 5% των κλειστών τραυμάτων και στο 10% των διατιτραινόντων τραυμάτων στη χώρα μας. Το γεγονός αυτό, δείχνει την **ανάγκη ορθής** πρωτοβάθμιας εκτίμησης και αντιμετώπισής τους αφενός και αφετέρου, την υποχρέωση ταχύτερης προώθησης ενός μικρού **μόνο** αριθμού τραυματιών για **ειδικό και άμεσο** Θωρακοχειρουργικό χειρισμό, αλλά **μόνο μετά** την αντιμετώπιση απειλητικών καταστάσεων για τη ζωή.

Η φιλοσοφία του ATLS, διδάσκει τον τρόπο αναγνώρισης και άμεσης αντιμετώπισης των επικινδύνων καταστάσεων για τη ζωή, με σκοπό τη σταθεροποίηση του τραυματία και την ευχερέστερη διακομιδή του στο **κοντινότερο, καταλληλότερο και ικανότερο** κέντρο προσφοράς θεραπείας υψηλής στάθμης. Το **πρώτο** αυτό **βήμα**, είναι απόλυτα απαραίτητο και ακολουθεί η ειδική κατά περίπτωση αντιμετώπιση (Συντηρητική ή Χειρουργική), που είναι **ευθύνη** του Χειρουργού του Θώρακος. Ο τελευταίος, στην περίπτωση ανάγκης χειρουργικού χειρισμού, θα επιλέξει την καταλληλότερη επέμβαση, που ανάλογα με τις κρατούσες συνθήκες, μπορεί να είναι ίσως, μία **Damage Control τεχνική**.

Η κλασικότερη Damage Control ενέργεια στις κακώσεις του θώρακος (και όχι μόνο), είναι η **αριστερή** (πρόσθια) **ανανηπτική** (επείγουσα) **θωρακοτομή!** Προσφέρει, τη γρήγορη προσπέλαση της αριστερής υπεζωκοτικής κοιλότητας, τον έλεγχο της περικαρδιακής κοιλότητας, την αποσυμφόρρησή της σε περίπτωση επιπωματισμού, την πρόσκαιρη επίσχεση αιμορραγίας από καρδιακό τραύμα και τη σύγκλειση της κατιούσας θωρακικής αορτής για τη διατήρηση της αιμάτωσης της καρδιάς και του εγκεφάλου μέχρι να διορθωθεί η αποσταθεροποιητική βλάβη, που μπορεί να εδράζεται **οπουδήποτε**. Επιπλέον, σε περιπτώσεις εμφανούς ενδοθωρακικής αιμορραγίας, **επιτρέπει** τον πρωτοβάθμιο έλεγχο της (πρόσκαιρος **πωματισμός** αιμορραγικής εστίας).

Η **ανανηπτική** θωρακοτομή, μπορεί να γίνει στα εξωτερικά ιατρεία (έχει δοκιμασθεί και ...σε ασθενοφόρο) σε υποογκαιμικούς τραυματίες in extremis και φαντάζει πανάκεια! Δυστυχώς, δεν είναι! Στο παρελθόν, χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο αρκετά συχνά, αλλά τα αποτελέσματα, ήταν μάλλον απογοητευτικά! Σήμερα, έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να προσφέρει σε τραυματίες με διατιτραίνοντα τραύματα, αλλά δεν έχει θέση σ' εκείνους με κλειστά τραύματα και **Άσφυγμη Ηλεκτρική Δραστηριότητα** (ΗλεκτροΜηχανικό Διαχωρισμό). Επίσης, είναι ανώφελο να επιχειρείται από μη εκπαιδευμένους ιατρούς, που ναι, μπορούν να προσπελάσουν την υπεζωκοτική κοιλότητα (...μια τομή είναι), αλλά δεν ξέρουν τι ακριβώς να κάνουν παραπέρα. **Συνεπώς**, είναι άχρηστη στα κλειστά τραύματα του θώρακος, που συνοδεύονται με **Άσφυγμη Ηλεκτρική Δραστηριότητα**, αλλά μπορεί να προσφέρει στα διατιτραίνοντα τραύματα, α-

κόμη και αν συνοδεύονται με Άσφυγμη Ηλεκτρική Δραστηριότητα! Ικανή και αναγκαία συνθήκη, να επιχειρείται από **Εκπαιδευμένο Χειρουργό!**

Επείγουσα αριστερή, αλλά και δεξιά προσθία θωρακοτομή, επιχειρείται σε περιπτώσεις μαζικής θωρακικής αιμορραγίας σε πολυτραυματίες, που αποδεικνύεται από προηγούμενη **κλειστή παροχέτευση** ημιθωρακίου **με σωλήνα** (παροχέτευση ποσότητας αίματος > 1500ml αμέσως μετά την κάκωση). Σκοπός της θωρακοτομής, είναι η προσπάθεια **επίσχεσης** αιμορραγίας με απλά μέσα (πωματισμός) και η **ανάνηψη** και **σταθεροποίηση** του τραυματία. Στη συνέχεια, προχωρούμε στην οριστική διόρθωση της βλάβης.

Λογική **ερώτηση** είναι: Ποια η **διαφορά** ανάμεσα στην ανανηπτική και την επείγουσα **προσθία** θωρακοτομή? ⇨ Η **ανανηπτική**, είναι πάντα αριστερή και σκοπεύει σε όσα εκτέθηκαν πιο πάνω ενώ η **επείγουσα**, μπορεί να είναι είτε δεξιά ή αριστερή, επιχειρείται σε βαριά υποογκαιμικούς τραυματίες, που **αποδεδειγμένα αιμορραγούν** από παροχτευμένη υπεζωκοτική κοιλότητα και σκοπεύει, στην πρωτοβάθμια προσπάθεια επίσχεσης της αιμορραγίας ...με απλά μέσα!

Ο Χειρουργός του Θώρακος βέβαια, προτιμάει την κλασική **Πλαγιοπισθία** Θωρακοτομή, που προσφέρει άπλετη θέα και άνεση κινήσεων. Σπανιότερα, θα καταφύγει σε επείγουσα Προσθία Θωρακοτομή (σε απόλυτη ανάγκη δηλαδή) και συνηθέστατα, θα προτιμήσει την Πλαγιοπισθία! Με λίγα λόγια, η πρόσθια επείγουσα θωρακοτομή, είναι **κίνηση απόλυτης ανάγκης** σε τραυματίες in extremis ενώ η πλαγιοπισθία, είναι η συνηθέστατη επιλογή για την προσπέλαση της δεξιάς ή αριστερής υπεζωκοτικής κοιλότητας!

Συχνή ερώτηση είναι: Υπάρχει και το **Μεσαύλιο!** Πότε να **προτιμηθεί** η Στερνοτομή? ⇨ Πράγματι, στις μαζικές αιμορραγίες από του θώρακος, η επιλογή της κατάλληλης προσπέλασης, είναι αληθινός πονοκέφαλος! Δεξιά ή Αριστερή Πλαγιοπισθία Θωρακοτομή, Προσθία Θωρακοτομή, Μέση Στερνοτομή, Αμφοτερόπλευρη Προσθία Θωρακοτομή ή κάποια άλλη Πολύπλοκη Θωρακική τομή? Οιασδήποτε θωρακοτομής, **προηγείται παροχέτευση** της μιας ή και των δύο υπεζωκοτικών κοιλοτήτων με παράλληλη εκτίμηση του **μηχανισμού** κάκωσης. Σε υπερεπείγουσες καταστάσεις, με ενδείξεις διατιτραίνοντος τραύματος της καρδιάς, προτιμούμε την προσθία αριστερή θωρακοτομή ή τη στερνοτομή! Η στερνοτομή, απαιτεί περισσότερο χρόνο, αλλά ...ξεσκεπάζει όλο το πρόσθιο μεσαύλιο ενώ η προσθία αριστερή θωρακοτομή, οδηγεί ταχύτατα στην υπεζωκοτική κοιλότητα και επιτρέπει διόρθωση διατιτραίνοντων τραυμάτων της καρδιάς! Επίσης, η πρόσθια αμφοτερόπλευρη θωρακοτομή, επιτρέπει την **ταυτόχρονη** προσπέλαση μεσαυλίου και υπεζωκοτικών κοιλοτήτων, αλλά συνοδεύεται από αυξημένη νοσηρότητα! Πιστεύουμε, ότι η **πείρα** του χειρουργού είναι καθοριστικός παράγοντας στην επιλογή της οδού προσπέλασης!

Όσο για τις υπόλοιπες τομές, είναι εμφανές από τα πιο πάνω ότι η πλαγιοπισθία θωρακοτομή ...έχει το πάνω χέρι και στην **ανάγκη**, μπορεί να προεκταθεί/τροποποιηθεί κατάλληλα! **Επιλέγουμε** την υπεζωκοτική κοιλότητα, που δείχνει να **αιμορραγεί περισσότερο** (από τις παροχτεύσεις) και από εκείνη

...μπαίνουμε στη μάχη! **Λάθος** προσπέλαση? **Είναι πιθανή!** Στα διατιτραίνοντα τραύματα με πορεία δια του μεσαυλίου π.χ., αναφέρεται **πιθανότητα** λάθους προσπέλασης της τάξης του **15%**! Όμως, αυτά πιστεύουμε **σήμερα** και μέχρι νεότερας, **δεν** έχουμε άλλη επιλογή!

Όσον αφορά στις **προσπελάσεις** των χώρων του **θώρακος**, εκτέθηκε ο **προβληματισμός** του χειρουργού και πιο κάτω, θα αναφερθούν **οι συνηθέστερες** ενδοθωρακικές Damage Control τεχνικές. Η επιλογή της κατάλληλης προσπέλασης, είναι πρωταρχικής σημασίας, αλλά μετά από αυτήν **...τι** κάνουμε? Στη συνέχεια, θα γίνει προσπάθεια απάντησης στο ερώτημα αυτό, διαχωρίζοντας τις τεχνικές ανάλογα με το τραυματισμένο θωρακικό όργανο. Βέβαια, μπορεί να συναντήσουμε **περισσότερα** του ενός τραυματισμένα όργανα και συνεπώς, η έκθεση αυτή έχει μόνο **διδασκτικό** χαρακτήρα. Θα αναφερθούμε στα διάφορα στοιχεία του θώρακος **χωριστά**, αλλά μόνο για να **...τονίσουμε** την ανάγκη και τον **τρόπο** αντιμετώπισης των συγκεκριμένων επειγουσών καταστάσεων! Τονίζουμε, την απόλυτη ανάγκη **πρωτοβάθμιας εκτίμησης** και **αντιμετώπισης** του τραυματία πριν προχωρήσουμε στην εφαρμογή τεχνικών οριστικής θεραπείας. Το τραύμα, σκοτώνει με συγκεκριμένη **...σειρά** και με την ίδια σειρά οφείλουμε να το αντιμετωπίζουμε! Μετά την απόλυτα **απαραίτητη** πρωτοβάθμια εκτίμηση και αντιμετώπιση **...προχωρούμε** στην **οριστική** θεραπεία (στις επείγουσες καταστάσεις) ή σε **δευτεροβάθμια** εκτίμηση και λεπτομερή αποκάλυψη όλων των βλαβών! Η δευτεροβάθμια εκτίμηση δηλαδή, μπορεί να **μετατεθεί** σε ένα δεύτερο χρόνο αν προηγούνται επικίνδυνες καταστάσεις για τη ζωή (μαζικός αιμοθώρακας, ρήξη ήπατος κλπ.), που απαιτούν αμεσότερη αντιμετώπιση.

A. Βλάβες Θωρακικού Τοιχώματος.

Τα κατάγματα των **πλευρών** και της **ωμοπλάτης**, είναι οι συχνές πηγές αιμορραγίας, που επιπλέον, μπορεί να παραμείνει κρυφή! Η ρήξη του τοιχωματικού υπεζωκότα και η απουσία συμφύσεων του με το σπλαγγχνικό του πέταλο, επιτρέπουν την **είσοδο** του αίματος στην υπεζωκοτική κοιλότητα και την ανίχνευσή του ακτινολογικά (περιορισμένες πλευριτικές συλλογές) ή κλινικά (μαζικός αιμοθώρακας). Όμως, **αν δε μπορέσει** το αίμα να χυθεί στην υπεζωκοτική κοιλότητα (**συμφύσεις** μεταξύ των δύο πετάλων του υπεζωκότα ή **...αντοχή** του τοιχωματικού πετάλου), θα "διηθήσει" τους γύρω ιστούς ή ορθότερα, θα βρεί δρόμους διεξόδου μεταξύ των στοιχείων του τοιχώματος. Το αποτέλεσμα, είναι τα γνωστά σε όλους αιματώματα (προπέτειες του θωρακικού τοιχώματος), που εμφανίζονται σχετικά σύντομα και οι εκχυμώσεις ή αιμορραγικές διηθήσεις του δέρματος, που χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να γίνουν αντιληπτές. Η συχνή επανεκτίμηση των ζωτικών σημείων συνεπώς, είναι ό,τι καλύτερο μπορούμε να προσφέρουμε!

Ο **μαζικός** και ο **περιορισμένος** αιμοθώρακας, αντιμετωπίζονται αρχικά, με τη γνωστή κλειστή παροχέτευση με σωλήνα. Στο μαζικό βέβαια (ποσότητα ίση ή μεγαλύτερη των **1500 ml** αίματος – αμέσως μετά τον τραυματισμό), δικαιολογείται ερευνητική θωρακοτομή, που θα την αποφασίσει και αναλάβει ο Χειρουργός του Θώρακος. Στον περιορισμένο αιμοθώρακα και με τη βοήθεια

του παροχέτευτικού σωλήνα, παρακολουθούμε την ενδεχόμενη συνεχιζόμενη απώλεια αίματος, που αν είναι της τάξης των 200ml ανά ώρα και επί 3 έως 4 ώρες, δικαιολογεί και πάλι την ερευνητική θωρακοτομή. Η κλασική, **κλειστή** παροχέτευση της υπεζωκοτικής κοιλότητας με σωλήνα, θα μπορούσε να χαρακτηριστεί Damage Control τεχνική! Επιτρέπει την **έκπτυξη** του πνεύμονος με απλά μέσα αφενός και αφετέρου, παρέχει πληροφορίες για την ανάγκη παραπέρα μείζονος χειρουργικού χειρισμού! Επιπλέον, είναι γνωστό ότι η παροχέτευση με σωλήνα, συνηθέστατα επαρκεί και αποτρέπει την ερευνητική θωρακοτομή, που προσθέτει τραύμα ...στο τραύμα!

Η λέξη "**ερευνητική**", ερμηνεύει την αδυναμία ακριβούς προεγχειρητικού καθορισμού της πηγής της αιμορραγίας, αλλά και την ανάγκη επίσχεσής της! Στη διδακτική αυτή ενότητα, θεωρούμε ότι προέρχεται από το θωρακικό **τοιχώμα** και συνεπώς, οφείλεται συνηθέστατα σε ρήξη μεσοπλευρίου αγγείου και σπανιότερα σε αγγεία της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης! Μην ξεχνάμε όμως, ότι μπορεί να προέρχεται από ...οπουδήποτε και η αρχική μας ενέργεια σκοπεύει σε ...τυφλή, μηχανική επίσχεση/περιορισμό της αιμορραγίας! Προς τούτο και μετά την είσοδο στην υπεζωκοτική κοιλότητα, αποσπογγίζουμε το αίμα ταχύτατα και παράλληλα, πωματίζουμε **τα ...πάντα** με πεσσούς (θωρακική έξοδος, διάφραγμα, πρόσθιο και οπίσθιο μεσαύλιο και θωρακικό τοίχωμα). Στη συνέχεια, αφαιρούμε **σταδιακά** και προσεκτικά τους πεσσούς, με σκοπό την αποκάλυψη της αιμορραγικής **εστίας**.

Μεσοπλεύριο αγγείο? Το απολινώνουμε ...αν φαίνεται η ρήξη του! Αλλιώς, ...το στραγγαλίζουμε πάνω στην πλευρά του, με ραφές που περιλαμβάνουν την πλευρά και το υποκείμενο αγγειονευρώδες δεμάτιο! Ο τραυματίας μετεγχειρητικά, ίσως **παραπονεθεί** για **πόνο**, αλλά ...μικρό το τίμημα για τη ζωή του και επιπλέον, υπάρχουν και τα ιατρικά πόνου! Μετά την επίσχεση της αιμορραγίας με αυτόν τον τρόπο, δοκιμάσαμε την κεντρική παρασκευή του αγγειονευρώδους δεματίου (ραχιαία της πλευράς) και την εφαρμογή ...ηλεκτροκαυτήρα! Μετεγχειρητικά, είχαμε παράπονα ...για **περιοχική υπαισθησία** (τοπικό μούδιασμα)! **Η γνώμη μας?** Χίλιες φορές καλύτερη ...η υπαισθησία!

Αγγείο Σπονδυλικής Στήλης? Το απολινώνουμε ...αν φαίνεται η ρήξη του, σπάνια όμως, θα μας κάνει αυτή τη χάρη! Ο πωματισμός με κεριά, είναι έξυπνη κίνηση, αλλά τα περιστατικά που αντιμετωπίσαμε, μας έδειξαν δυστυχώς, ότι η **απαιτούμενη ποσότητα κεριού** ποικίλλει ευρύτατα, η προσπάθεια απαιτεί Ιώβειο υπομονή και μερικές φορές, ...δεν πετυχαίνει το σκοπό της. **Συμβουλή** μας? Η διερεύνηση πιθανότητας ρήξης της **έκφυσης** μεσοπλευρίου αγγείου από την αορτή, όταν η Damage Control τεχνική με κεριά ...δεν αποδίδει τάχιστα! Αν όμως αποδώσει, μην τολμήσετε να ...διερευνήσετε παραπέρα την πηγή της αιμορραγίας γιατί το πιθανότερο, είναι **να μπλέξετε!** Όσο κι αν διψάτε για **αδρεναλίνη**, σκεφτείτε πρώτα τον τραυματία, που έχει **αρκετή** στο αίμα του και δε χρειάζεται ...άλλη!!

Με λίγα λόγια, η αιτιολογική επίσχεση **τοιχωματικής** αιμορραγίας, είναι το **ιδανικά** ζητούμενο. Στην ανάγκη ερευνητικής θωρακοτομής, εστιάζεται στα

μεσοπλευρία αγγεία κυρίως και σπανιότερα, στα αγγεία τραυματισμένης σπονδυλικής στήλης.

Εκτέθηκαν οι απαραίτητες τεχνικές, αλλά να σημειωθεί ότι ο αποτελεσματικός **πωματισμός** αιμορραγίας του τοιχώματος με πεσσούς, είναι ενίοτε προτιμότερος της χρονοβόρας προσπάθειας αιτιολογικής επίσχεσής της, που επιπλέον, μπορεί **και να μην** ...αποδειχθεί εφικτή! Χαρακτηριστικό παράδειγμα, είναι η παρουσία **ασβεστώσεων** του **τοιχωματικού** υπεζωκότα (από προηγούμενη πλευρίτιδα) και αιμορραγίας από το θωρακικό τοίχωμα, σαν συνέπεια καταγμάτων των πλευρών! Η αφαίρεση των ασβεστωμένων πλακών, για την αποκάλυψη της αιμορραγικής εστίας, μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω ανάπτυξη αιμορραγικών εστιών και συνεπώς, είναι **προτιμότερη** η πρωτοβάθμια επίσχεση της αιμορραγίας με πωματισμό (πεσσούς), η σταθεροποίηση του τραυματία στη ΜΕΘ και ο δευτεροβάθμιος χειρισμός σε ...ασφαλέστερο έδαφος! Μην ξεχνάτε, ότι η αφαίρεση των πεσών μετεγχειρητικά ...δεν προδικάζει την υποτροπή της αιμορραγίας!

Η **αφαίρεση** των πεσών (όταν τοποθετούνται για τυφλή επίσχεση διάχυτης αιμορραγίας του θωρακικού τοιχώματος), **δεν** επιβάλλει την επανεπέμβαση ...αν ληφθεί πρόνοια διεκβολής τους δια αντιστομίου στο δέρμα! Το **θέμα** είναι: **πότε** να αφαιρεθούν και με **ποια σειρά!** Το **γρηγορότερο** (2^ο εικοσιτετράωρο), είναι η απάντηση στην πρώτη ερώτηση και με την **αντίθετη σειρά που τοποθετήθηκαν**, είναι η απάντηση στη 2^η ερώτηση! **Συνεπώς**, πρέπει πάντα να σημειώνεται **η σειρά** τοποθέτησης των πεσών! Επί **υποτροπής** της αιμορραγίας, μετά την αφαίρεσή τους, η **επανεπέμβαση είναι μονόδρομος!**

Τα πιο πάνω, αναφέρονται στις αιμορραγίες από το **θωρακικό τοίχωμα**, που εκφράζονται σαν πλευριτικές συλλογές! Όμως, όταν περιορίζονται στους ιστούς του τοιχώματος, τι μπορούμε να προσφέρουμε? **Συχνή επανεξέταση**, είναι η απάντηση! Η απώλεια αίματος, μπορεί να αποδειχθεί σημαντική, αλλά η πρώιμη αναγνώριση και επίσχεσή της, είναι ...σπάνια δυνατή! **Υποστηρίζουμε** κατάλληλα την κυκλοφορία και παρακολουθούμε άγρυπνα τον τραυματία! Σε γυναίκες, η προοδευτική αύξηση του μεγέθους **μαστού** (από αιμορραγία), μας έκανε, να σκεφθούμε τη **μαστεκτομή** ...σα λύση! Συναντήσαμε το πρόβλημα ελάχιστες φορές, αλλά ουδέποτε καταφύγαμε σε μαστεκτομή! Επίσης, παρατηρήσαμε, σημαντικές αιμορραγίες από κατάγματα της **ωμοπλάτης**, αλλά χρειάστηκε να επέμβουμε ...μόνο σε περιπτώσεις **διατιτραινόντων** τραυματιών από πυροβόλα όπλα, που είχαν προκαλέσει εκτεταμένες βλάβες της περιοχής! **Τι κάναμε?** Απολινώσαμε τα εμφανώς αιμορραγούντα αγγεία και πωματίσαμε τις περιοχές με διάχυτη αιμορραγία (oozing) από ...αόριστη πηγή!

Οι αιμορραγίες, που αναφέρονται μόνο στο θωρακικό τοίχωμα, μας δίδαξαν ότι **όσο σημαντικές** και αν είναι, **έχουν την τάση να αυτοπεριορίζονται** όταν ...πρόκειται για κλειστές κακώσεις! Στις ανοικτές, προηγείται ο **πωματισμός** τους και η σταθεροποίηση του τραυματία (ABC)! Παραπέρα, οι εμφανείς (εξωτερικές) αιμορραγίες από το θωρακικό τοίχωμα, αντιμετωπίζονται εύκολα και αποτελεσματικά με **βαθιές** ραφές, που ...αγκαλιάζουν όλα

τα στοιχεία του θωρακικού τοιχώματος (δέρμα, υποδόριο και μύς)! Η προσεκτική παρακολούθηση του τραυματία (συχνή επανεκτίμηση) και η αποτελεσματική υποστήριξη της κυκλοφορίας, είναι **κανόνας** στις αιμορραγίες από το θωρακικό τοίχωμα διότι εκτός από **ύπουλες**, είναι σίγουρα **επικίνδυνες**.

B. Πνευμονικές βλάβες.

Οι πνεύμονες, είναι όργανα γεμάτα με αέρα και αίμα, εδράζονται στα δύο ημιθωράκια και καλύπτονται από το σπλαγγνικό πέταλο του υπεζωκότα. Αντίστοιχα, το τοιχωματικό πέταλο του υπεζωκότα καλύπτει την εσωτερική (τοιχωματική) επιφάνεια των ημιθωρακίων! Μεταξύ των δύο πετάλων του υπεζωκότα, αφορίζεται η υπεζωκοτική κοιλότητα, που περιέχει **ελάχιστο** πλευριτικό υγρό και είναι στην ουσία **...σχισμοειδής**, αλλά **δυνητικά**, ...ιδιαιτέρα περιεκτική! Οι **τραυματικές** ρήξεις των πνευμόνων, ελευθερώνουν αίμα ή/και αέρα, που διοχετεύονται συνηθέστατα στις υπεζωκοτικές κοιλότητες και σπανιότερα, στο μεταξύ τους **σχισμοειδή** χώρο, ο οποίος αποτελεί το μεσοπνευμόνιο! Η διαφορά ανάμεσα στους δύο χώρους (υπεζωκοτική κοιλότητα και μεσαύλιο), είναι η **χωρητικότητα**! Το μεσοπνευμόνιο, έχει πολύ **μικρή** χωρητικότητα ενώ οι υπεζωκοτικές κοιλότητες **...ιδιαιτέρα μεγάλη**! Ακτινολογικά διευρυμένο μεσοθωράκιο συνεπώς, δε δικαιολογεί shock! Αντίθετα, ο μαζικός αιμοθώρακας **...το δικαιολογεί πλήρως!**

Τα τραύματα των πνευμόνων, διακρίνονται σε κλειστά και διαπιτραίνοντα ή ανοικτά. Η συχνότερη κλειστή κάκωσή τους, είναι η **θλάση**, που αποτελεί λύση της συνέχειας σε περιοχή του παρεγχύματος, με άλλοτε άλλη αιμορραγική διήθηση. Μικροσκοπικά, παρατηρείται περιαγγειακή και περιβρογχική διήθηση του πνευμονικού παρεγχύματος από εξαγγειωμένο αίμα και αέρα. Οι διάχυτες αλλοιώσεις, αποτελούν τη **θλάση** ενώ οι **αυστηρά εντετοπισμένες**, μπορεί να οδηγήσουν στην ανάπτυξη **αιματώματος** ή τραυματικής **ψευδοκύστης**. Αυτές οι δύο βλάβες, αποτελούν ειδικές εκφράσεις της θλάσης. Συγκεκριμένα, στο **αιμάτωμα** το εξαγγειωμένο αίμα περιορίζεται σε χώρο του παρεγχύματος και αν βρει **...βρογχική διέξοδο**, αδειάζει από το περιεχόμενό του και **...μεταπίπτει σε τραυματική ψευδοκύστη!** Στο αιμάτωμα, έχουμε ένα χώρο γεμάτο με **αίμα** ενώ στην τραυματική ψευδοκύστη, ένα χώρο γεμάτο με **αέρα!** Θλάση, αιμάτωμα και ψευδοκύστη αντιμετωπίζονται κατά κανόνα συντηρητικά και χρειάζονται υπομονή από την πλευρά του χειρουργού! Η παροχέτευση ενδεχόμενου πνευμοθώρακα ή αιμοθώρακα και συχνή επανεκτίμηση, είναι **...ό,τι καλύτερο μπορούμε να προσφέρουμε**. Η πνευμονική θλάση, είναι δυνατό να οδηγήσει σε αναπνευστική ανεπάρκεια, που αντιμετωπίζεται με μηχανική υποστήριξη της αναπνοής και **...καιροσκόπο υπομονή!** Η χειρουργική παρέμβαση, **δεν έχει πρωταρχική** θέση! Ο τεθλασμένος πνευμονικός ιστός, χρειάζεται **χρόνο** για ν' αποκατασταθεί και **...γιατί να μην του τον αφιερώσουμε!**

Στα **διαπιτραίνοντα** τραύματα, η συνηθέστερη **αιτία** είναι βλήμα πυροβόλου όπλου (σφαίρα), τμήμα εκρηκτικού μηχανισμού (θραύσμα), νύσσον ή νύσσον και τέμνον όργανο (βέλος, μαχαίρι **...και ό,τι άλλο φανταστείτε**). Η πρωτοβάθμια εκτίμηση, αρχίζει από τη χορήγηση οξυγόνου και τη διατήρηση

της βατότητας του αεραγωγού, (Α)! Στη συνέχεια και αν χρειάζεται, προχωρούμε σε **παροχέτευση** υπεζωκοτικής κοιλότητας με σωλήνα, προφύλαξη του αναπνευστικού δένδρου από εισρόφιση αίματος και τόνωση του αερισμού ...μηχανικά (Β), υποστήριξη της κυκλοφορίας (C) και **τέλος**, ...σταθμίζουμε την ανάγκη ερευνητικής επέμβασης! Στην **εκπαιδευτική** αυτή ενότητα, θεωρούμε ότι το πρόβλημα οφείλεται **αμιγώς** σε **πνευμονικό** τραύμα και θα εστιάσουμε την προσοχή μας στην αντιμετώπισή του.

Κανόνας απαράβατος, είναι ο **σεβασμός** του εμπεπαρμένου ξένου σώματος και απαγορεύεται **αυστηρά** ...η τυφλή του αφαίρεση! Χαρακτηριστικό παράδειγμα, της επικινδυνότητας μιας τέτοιας πράξης, είναι ο θάνατος του Επαμεινώνδα, που τραυματίστηκε από λόγχη στη μάχη και ενημερώθηκε από τον ιατρό του, ότι η αφαίρεση της λόγχης θα ήταν θανατηφόρος! Ο στρατηγός, απόλαυσε πρώτα τη νικητήρια έκβαση της μάχης και μετά ζήτησε την αφαίρεση της λόγχης, που είχε σαν αποτέλεσμα το **θάνατό** του. Χειρουργός του Θώρακος, θα τον οδηγούσε στο χειρουργείο και θα αφαιρούσε το ξένο σώμα ...μετά από ερευνητική θωρακοτομή με την παράλληλη, **απαραίτητη** βοήθεια του Αναισθησιολόγου!

Τα διαπιτραινόντα τραύματα του θώρακος, **δε** χρειάζονται πάντα ερευνητική επέμβαση, αλλά μόνο στο 10% περίπου των περιπτώσεων. **Σφαίρα** σε λοβό του πνεύμονος, θυμίζει ασβεστωμένο κοκκίωμα και **δεν ενοχλεί** αν δεν **απειλεί** αξιόλογο αγγειακό πρέμνο ή δεν αποτελεί το αίτιο αξιόλογης αιμορραγίας! **Αντίθετα**, καμάκι ψαρωντούφεκου ή μαχαίρι, που προέχουν του θωρακικού τοιχώματος, θα **ενοχλούν** την καθημερινότητα του τραυματία (ένδυση, κοινωνική συναναστροφή, ύπνο κλπ.) και θα **πρέπει να εξαιρεθούν**, αλλά μόνο ...στο οργανωμένο περιβάλλον χειρουργείου!!! Ο χειρουργός αρχικά, θα προσπελάσει τον τραυματισμένο **θωρακικό χώρο** (κατάλληλη θωρακοτομή) και στη συνέχεια, θα αφαιρέσει το ξένο σώμα καταλείποντας ένα ...σωληνωτό τραύμα του πνεύμονα, που είτε θα αιμορραγεί είτε όχι. **Παλαιότερα**, συνηθιζόταν η σύγκλειση με ραφές **των άκρων** του τραύματος και η **διεγχειρητική** παρακολούθηση για την πιθανότητα ανάπτυξης αιματώματος, που οδηγούσε σε λοβεκτομή. Σήμερα, **διανοίγεται η πορεία** του τραύματος (tractotomy) με αυτόματο συρραπτικό εργαλείο (GIA), ασφαλίζονται με ραφές τα αιμορραγούντα αγγεία και οι ανοικτοί βρόγχοι και τέλος, συμπλησιάζονται αδρά οι τραυματικές επιφάνειες με ραφές. Προτιμούμε, τα απορροφήσιμα (πολυγλυκολικά) ράμματα, που σε βάθος χρόνου, αποδείχθηκαν εξαιρετικά.

Η πιο πάνω ενέργεια, είναι **γρήγορη, ασφαλής, αποτελεσματική** και ...πιστοποιείται σαν Damage Control. Επί απουσίας (GIA) συρραπτικού εργαλείου, μπορεί να χρησιμοποιηθούν **δύο λαβίδες**, τοποθετημένες παράλληλα στην πορεία του τραύματος. Στη συνέχεια, με μαχαιρίδιο ή ψαλίδι, διανοίγεται **μεταξύ τους** το πνευμονικό παρέγχυμα και τα ...υπόλοιπα, αναφέρθηκαν πιο πάνω. Σημειώνουμε, ότι η ερευνητική προσπάθεια του πνεύμονος μπορεί να αποκαλύψει **περιφερική** αιμορραγούσα **βλάβη** του, που ελέγχεται εύκολα πρωτογενώς ...με πίεση. Στην περίπτωση αυτή, έχουμε δύο λύσεις: **α.** Συρραφή του αιμορραγούντος πνευμονικού τραύματος και **β. Εξαίρεση** της

τραυματισμένης περιοχής με άτυπη εκτομή (σφηνοειδής εκτομή). Η πρώτη λύση, εξοικονομεί πνευμονικό ιστό, αλλά ενδέχεται να απαιτήσει ...πολλαπλές προσπάθειες ενώ η δεύτερη, είναι μια και ...φύγαμε! Η **πείρα** και η **σύνεση** του χειρουργού, θα βοηθήσουν στην καταλληλότερη επιλογή.

Το **πρόβλημα** βέβαια, ενδέχεται να είναι **σοβαρότερο** και να βρεθούμε αντιμέτωποι με **διαχύτως** αιμορραγούντα πνεύμονα! Ο **πωματισμός**, είναι μια πρώτη **λογική κίνηση**, όπως στις κακώσεις συμπαγών οργάνων της **κοιλίας** (π.χ. ήπαρ). Όμως, δεν είναι συνολικά αποτελεσματικός ο πωματισμός του πνεύμονα γιατί θα οδηγήσει σε ατελεκτασία του! Ναι, θα σταματήσει η αιμορραγία, αλλά θα χειροτερέψει η αναπνοή! Με άλλα λόγια, απαιτείται αποτελεσματικότερη λύση και μάλιστα, άμεση. Η επίσχεση της αιμορραγικής εστίας, είναι το **ζητούμενο**, αλλά δεν είναι πάντα εφικτή σε περιβάλλον σοβαρής αιμορραγίας! Η κακή ορατότητα της περιοχής, που σκιάζεται από την αιμορραγία, απαιτεί περισσότερο φως! Η **πρόσκαιρη** επίσχεση της αιμορραγίας με **πωματισμό**, ...είναι μια κάποια λύση, η οποία θα οδηγήσει σε προγραμματισμό της τελικής αποτελεσματικότερης λύσης! Η **άρση** του πωματισμού, θα αποκαλύψει τη βλάβη ή θα επαναφέρει στο προσκήνιο τη **διάχυτη** αιμορραγία?

Με λίγα λόγια, ο χειρουργός πρέπει να περιορίσει τη διάχυτη αιμορραγία, που τον τυφλώνει, για να προγραμματίσει τις παραπέρα σωτήριες ενέργειες! Ο πωματισμός, είναι **πρόσκαιρη** λύση, αλλά όχι πάντα αποτελεσματική. Ο **αποκλεισμός** της πύλης με **λαβίδα**, είναι καλύτερη λύση και **εναλλακτικά**, η **στροφή** του πνεύμονος με άξονα την πύλη του, είναι επίσης αποτελεσματική κίνηση! Δοκιμάσαμε τον αποκλεισμό **με λαβίδα** και πράγματι, μας **βοήθησε** στην αναγνώριση και διόρθωση της βλάβης. Τη στροφή του **πνεύμονος**, την τολμήσαμε μόνο σε περιβάλλον εξομοίωσης σε ζώα και αποδείχθηκε αποτελεσματική! Σημειώνουμε, την ανάγκη προηγούμενης **λύσης** του κάτω πνευμονικού συνδέσμου για να είναι δυνατή η στροφή.

Δεν ελέγχεται η αιμορραγία? Δεν αποκαλύπτεται η αιμορραγική εστία? Χάνεται ο τραυματίας? **Ακραία** λύση, είναι η en masse απολίνωση της πύλης με αυτόματο συρραπτικό εργαλείο! Είναι **γρήγορη** και **αποτελεσματική** λύση (Damage Control), αλλά **όχι** πανάκεια. Πρέπει να θεωρείται, σαν **τελευταία** επιλογή στην αντιμετώπιση διάχυτης πνευμονικής αιμορραγίας και σίγουρα, να προτιμάται όταν η αναποτελεσματική προσπάθεια επίσχεσής της ...καταντάει χρονοβόρος και αδειάζει τις αποθήκες της αιμοδοσίας. Συχνή **επιπλοκή** της en masse απολίνωσης της πύλης, είναι η **ανάπτυξη βρογχοπλευρικού** συριγγίου μετεγχειρητικά! Την επιπλοκή αυτή, την είδαμε σε μια περίπτωση και την αποδώσαμε στο εμφανώς **μακρύ** κολόβωμα του αριστερού κυρίου βρόγχου, που ήταν το αποτέλεσμα της ...τυφλής και όχι ανατομικής πνευμονεκτομής.

Εναλλακτικά και εφόσον η βλάβη **περιορίζεται** σε λοβό, μπορούμε να καταφύγουμε σε en masse **λοβεκτομή**. Βέβαια, χρειάζεται η προηγούμενη απομόνωση του λοβού, που σε περιπτώσεις **τελείων** μεσολοβίων εντομών είναι απλή ενώ επί ατελών ...δυσχερέστερη, αλλά όχι αδύνατη! Με αυτόματο συρραπτικό εργαλείο (GIA), είναι δυνατή η πρόχειρη παρασκευή/απολίνωση των

μεσολοβίων εντομών και η απομόνωση του λοβού! Στη συνέχεια, εφαρμόζουμε και πυροδοτούμε στην πύλη του λοβού, ένα αυτόματο συρραπτικό εργαλείο (Ta55-3,5 ή ανάλογο Roticulator) και εκτέμνουμε το λοβό. Η πείρα μας, μετράει δύο τέτοιες περιπτώσεις και μετεγχειρητικά, δεν είχαμε προβλήματα. Επιπλέον, έχουμε περιγράψει τεχνική, που επιτρέπει την ταχύτερη απομόνωση λοβού και ο ενδιαφερόμενος, καλείται να τη συμβουλευτεί (Πνευμονικές Εκτομές).

En masse λοβεκτομή ή πνευμονεκτομή, πρέπει να θεωρούνται λύσεις απόλυτης ανάγκης και όχι ...ρουτίνας! Είναι ακρωτηριαστικές επεμβάσεις και συνοδεύονται από επιπλοκές! Όμως, σε προσεκτικά επιλεγμένα περιστατικά (ωριμότητα χειρουργού), είναι σίγουρα, ταχύτερα σωτήριες (Damage Control) και οφείλουμε να τις έχουμε υπόψη μας!

Γ. Αγγειακές βλάβες.

Το **κύτος** του θώρακος, φιλοξενεί **άφθονα** αγγεία (αορτή και κλάδοι της, πνευμονικές φλέβες, πνευμονική αρτηρία, άνω κοίλη φλέβα, κάτω κοίλη φλέβα, άζυγος φλέβα, ημιάζυγος φλέβα), που κατασκηνώνουν στο **μεσαύλιο**. Ο τραυματισμός τους, είναι πηγή σημαντικής αιμορραγίας, ιδιαίτερα επικίνδυνης για τη ζωή του τραυματία, που μπορεί να απαιτήσει ερευνητική επέμβαση. Επαναλαμβάνουμε, ότι η πρώτη μας κίνηση, είναι η παροχέτευση ημιθωρακίου με σωλήνα. Στη συνέχεια και εφόσον υπάρχουν σημεία συνεχιζόμενης αιμορραγίας, σταθμίζεται η ανάγκη **ερευνητικής** θωρακοτομής. Στη διδακτική αυτή ενότητα, θεωρούμε ότι η πηγή της αιμορραγίας είναι **αγγειακό στέλεχος** και θα εστιάσουμε την προσοχή μας στη διόρθωσή του.

Στην προηγούμενη ενότητα, αναφέρθηκαν οι κινήσεις που μπορούν να σταματήσουν την αιμορραγία **πρόσκαιρα** και να προσφέρουν χρόνο για την αναγνώριση της βλάβης (αποκλεισμός της πύλης του πνεύμονος με λαβίδα, στροφή του πνεύμονος με άξονα την πύλη του, πωματισμός της αιμορραγικής εστίας κλπ.). Σκοπός μας, είναι η αναγνώριση και η ταχεία διόρθωση της βλάβης! Οι παραπέρα συμβουλές, εστιάζονται στο πρόβλημα αναγνώρισης και αποκατάστασης της **αγγειακής** κάκωσης.

Η en masse λοβεκτομή ή πνευμονεκτομή, είναι ταχύτερες λύσεις, αλλά ακραίες και εφαρμόζονται, όταν δεν διαφαίνεται άλλη συντηρητικότερη λύση στην αντιμετώπιση αιμορραγίας από τα αγγεία της πνευμονικής πύλης. Τα **αγγειακά** τραύματα, είναι δυνατό να διορθωθούν με ...κατάλληλη συρραφή, εφόσον είναι δυνατή η αναγνώριση της θέσης τους! Απομονώνεται το αγγειακό τραύμα με λαβίδα Satinsky, που δεν παρακωλύει τη ροή του αίματος και διορθώνεται η βλάβη με κατάλληλες ραφές. Όμως, το αγγειακό τραύμα δεν είναι πάντα σύμμαχός μας και μπορεί να αφορά σε σημαντικό αγγειακό πρέμνο, που τείνει σε ...αφαίμαξη του τραυματία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, είναι το τραύμα της άνω κοίλης φλέβας! Η απολίνωσή της, είναι λογική σκέψη, αλλά το αποτέλεσμα, ...είναι απαράδεκτο (σύνδρομο άνω κοίλης φλέβας). Αντίθετα, η απολίνωση των αζύγων φλεβών ή της ανωνύμου φλέβας, **δεν** προκαλούν προβλήματα!

Με άλλα λόγια, ορισμένα **αγγεία** μπορούμε να τα απολινώσουμε και να σταματήσουμε την αιμορραγία ενώ άλλα, πρέπει να τα διατηρήσουμε ...διότι είναι απαραίτητα! Δεν μπορούμε να απολινώσουμε την αορτή, αλλά δεν έχουμε τη δυνατότητα να τη διορθώσουμε! Το **τραύμα** της, είναι **εκτεταμένο** και δεν μπορούμε ή δεν ξέρουμε να το αποκαταστήσουμε. **Τι** να κάνουμε? Δύσκολη ερώτηση, απλή η απάντηση! Πρόσκαιρη διατήρηση της **βατότητάς** της! **Πώς?** Με την τοποθέτηση σωλήνα μεταξύ κεντρικού και περιφερικού άκρου της βλάβης (ευρύς σωλήνας παροχέτευσης θώρακος π.χ.). Το ζητούμενο, είναι η **διατήρηση** της συνέχειας του απαραίτητου αγγείου και αυτό ...επιχειρούμε! Σε **δεύτερο χρόνο** και αφού ο τραυματίας επιβιώσει, ο ειδικός χειρουργός θα αποκαταστήσει τη βλάβη ...με επόμενη, προγραμματισμένη επέμβαση! **Κλασική** Damage Control τεχνική συνεπώς, είναι η απλή **διατήρηση** της βατότητας απαραίτητου αγγείου! Η προταθείσα λύση, είναι ταχύτατη και αποτελεσματικότερη! Να την έχετε **υπόψη** σας! Θα **σώσει** τον τραυματία και θα σας βγάλει ασπροπρόσωπους!

Σ' αυτή τη διδακτική μας **ενότητα**, εστίασαμε την προσοχή μας στα αγγειακά τραύματα! Η αντιμετώπιση των τραυμάτων των **μεσοπλευρίων αγγείων** και των σπανίων της **σπονδυλικής στήλης**, έχουν ήδη αναφερθεί. Παράπέρα, αναφέρθηκε ένας γρήγορος τρόπος **πρωτογενούς** παράκαμψης της αγγειακής βλάβης, που απαιτεί **επανεπέμβαση** για οριστική θεραπεία. Επίσης, αναφερθήκαμε στην δυνατότητα **διόρθωσης** αγγειακής βλάβης με πρωτογενή **συρραφή** του τραυματισμένου της τοιχώματος με τη συνδρομή λαβίδας Satinsky, που σταματάει την αιμορραγία, απομονώνει το τραύμα και επιτρέπει τη διόρθωσή του. Αναφέραμε **χειρουργικές** τεχνικές και αφήσαμε τελευταίες, δύο **εναλλακτικές** συντηρητικότερες λύσεις! Σήμερα, τα τραύματα της **αορτής** σε πολυτραυματίες, αντιμετωπίζονται επιτυχώς με **ενδοπροθέσεις** (stents), αλλά και με **απλή παρακολούθηση** σε συνθήκες ελεγχόμενης υπότασης! Οι παραπάνω τεχνικές, είναι ελάχιστα ή καθόλου **επεμβατικές** και **δεν** προσθέτουν τραύμα ...στο ήδη υπάρχον τραύμα! **Επί του παρόντος, υπόσχονται** πολλά, **δοκιμάζονται**, υπάρχει **ενθουσιασμός**, αλλά το μέλλον ...θα δείξει!

Δ. Καρδιακές βλάβες.

Στα τραύματα του θώρακος, οι καρδιακές βλάβες είναι δύο ειδών: **α.** κλειστές και **β.** διαπιτραίνουσες. Στις **κλειστές**, χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η θλάση και εκφράζεται συνηθέστατα με αρρυθμιολογικές διαταραχές, που αντιμετωπίζονται με ξυλοκαΐνη και προσεκτική παρακολούθηση. Στις **διαπιτραίνουσες** ή **ανοικτές**, υπάρχει λύση της συνέχειας του καρδιακού τοιχώματος, που μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη **αιμοπερικαρδίου** και **επιπωματισμού**. Η θλάση, αντιμετωπίζεται κατά κανόνα συντηρητικά, αλλά τα διαπιτραινόμενα τραύματα απαιτούν σχεδόν πάντα **ερευνητική** επέμβαση. Βέβαια, ακόμη και στα **κλειστά** τραύματα, **ενδέχεται** να αναπτυχθεί αιμοπερικάρδιο, αλλά είναι η **εξαίρεση!** Στα κλειστά τραύματα, παρατηρήσαμε την ανάπτυξη **περικαρδίτιδας** (σπάνια) λίγες ημέρες μετά την κάκωση (ήχος τριβής, χωρίς άλλα συμπτώματα) και την αντιμετωπίσαμε πάντα συντηρητικά, με τη βοήθεια αντιφλεγμονωδών φαρμάκων (Ibuprofen 400mg X 3 per os).

Το αιμοπερικάρδιο, μετά από διατιτραίνον τραύμα της καρδιάς, αντιμετωπίζεται πρωτογενώς με διαδερμική **παροχέτευση** της περικαρδιακής κοιλότητας με κατάλληλο καθετήρα (αποφυγή επιπωματισμού) ή με **υποξιφοειδική** προσπέλαση και παροχέτευσή της. Τη δεύτερη λύση, μην την επιχειρήσετε σε αιμοδυναμική αστάθεια γιατί ενδέχεται να χρειασθεί να αντιμετωπίσετε ...την απόλυτη αστάθεια! Στη συνέχεια, απαιτείται **ερευνητική** επέμβαση για την **οριστική** διόρθωση της βλάβης. Η **οδός προσπέλασης**, είναι ευθύνη του Χειρουργού του Θώρακος, αλλά η παροχέτευση της περικαρδιακής κοιλότητας ...ευθύνη του παρισταμένου ιατρού, που σίγουρα θα διαλέξει τη διαδερμική παροχέτευση. Ο Χειρουργός του Θώρακος, όταν κληθεί (**πρέπει** επειγόντως να κληθεί), θα **εκτιμήσει** τον τραυματία, θα **διαλέξει** την **οδό προσπέλασης** και θα **αντιμετωπίσει** τη βλάβη. Το **πρώτο** του βήμα, είναι η **διάνοιξη** του περικαρδίου έμπροσθεν της πορείας του φρενικού νεύρου και η αποκάλυψη της καρδιάς. Στη συνέχεια, έχει δύο επιλογές: **α.** δακτυλική επίσχεση της αιμορραγίας και συρραφή του τραύματος με κατάλληλες **ραφές** και **β.** δακτυλική επίσχεση της αιμορραγίας και διόρθωση του τραύματος, με ένα από τα αυτόματα **συρραπτικά** εργαλεία, που χρησιμοποιούνται συχνά ...για τη συρραφή δερματικών τραυμάτων. Η πρώτη λύση, είναι **κλασική, δοκιμασμένη** και ...προτίμηση **έμπειρου** χειρουργού ενώ η δεύτερη, είναι καθαρά **εναλλακτική**, απευθύνεται στο **λιγότερο έμπειρο χειρουργό** (Damage Control) και θα απαιτήσει μια **ασφαλέστερη δευτεροβάθμια** αποκατάσταση).

Η τοποθέτηση καθετήρα Foley ή Fogarty σε τραυματισμένη καρδιακή κοιλότητα, δια της πύλης του καρδιακού τραύματος, αναφέρεται σαν λύση για την **πρωτογενή** επίσχεση της αιμορραγίας, που θα βοηθήσει στην παραπέρα συρραφή/αποκατάσταση της βλάβης! Δεν την τολμήσαμε στον τραυματία, αλλά μόνο σε περιβάλλον **εξομοίωσης** σε ζώα και παρατηρήσαμε, την άνεση με την οποία οι καθετήρες ...εγκαταλείπουν τη θέση τους! Σίγουρα, ψηφίζουμε υπέρ της δακτυλικής επίσχεσης της αιμορραγίας από καρδιακό τραύμα, αλλά δεν αποκλείουμε τη μέθοδο! Θα συνεχίσουμε την άσκησή μας σε περιβάλλον εξομοίωσης και ...θα επανέλθουμε!

Τα τραύματα της καρδιάς, αντιμετωπίζονται **ευχερέστερα** από ΚαρδιοΧειρουργούς, που όχι μόνο διαθέτουν τα απαραίτητα μέσα, αλλά και ...βρίσκονται στο στοιχείο τους! Όμως, συχνά ο Γενικός Χειρουργός του Θώρακος ή ο υπεύθυνος Γενικός Χειρουργός καλούνται να αντιμετωπίσουν παρόμοιες καταστάσεις, σε περιβάλλον ...όχι ιδιαίτερα **ιδανικό**! Οι πιο πάνω γνώσεις πιστεύουμε, είναι οι ελάχιστες **απαραίτητες** και μπορούν να βοηθήσουν στην ταχεία απόκατάσταση αυτής της επικίνδυνης βλάβης (**Damage Control**)!

Βαλβιδικές βλάβες, είναι πιθανές μετά από κάκωση της καρδιάς, αλλά αντιμετωπίζονται **δευτεροβάθμια! Πρωτοβάθμια**, προέχει η επίσχεση της αιμορραγίας από διατιτραίνον καρδιακό τραύμα και η αντιμετώπιση αρρυθμολογικών διαταραχών από θλάση! Ο ΚαρδιοΧειρουργός, χρειάζεται ένα σταθεροποιημένο τραυματία, άνεση και μέσα για τη μελέτη της βαλβιδικής βλάβης και χρόνο για να προγραμματίσει την κατάλληλη επέμβαση! Όλα αυτά, οφεί-

λουν να του τα προσφέρουν οι Χειρουργοί, που αντιμετωπίζουν **πρωτογενώς** τον τραυματία!

E. Τραχειοβρογχικές βλάβες.

Οι βλάβες της **τραχείας** και των **κυρίων βρόγχων** (δεξιού και αριστερού), είναι θανατηφόρες στον τόπο του τραυματισμού ...στο 85% περίπου των περιπτώσεων! Από τους επιζώντες, το 30% θα καταλήξει στο νοσοκομείο ...από τις συμπαρομαρτούσες κακώσεις. Σπάνια, θα χρειασθεί να αντιμετωπίσουμε τέτοιες κακώσεις, αλλά έστω και μια φορά ...θα βρεθούμε αντιμέτωποι με το πρόβλημα! Δυστυχώς, συχνά **διαλάθουν** της προσοχής μας πρώιμα και ανιχνεύονται συνηθέστατα όψιμα ...από τις επιπλοκές τους (ατελεκτασία λοβού, στένωση βρόγχου κλπ.). Η πρωτοβάθμια αντιμετώπιση, σταθεροποιεί τον τραυματία και η βλάβη αποκαλύπτεται σε δεύτερο χρόνο ...από τις επιπλοκές της.

Ο αιτιολογικός μηχανισμός, είναι είτε **κλειστή** κάκωση είτε **διατιτραίνον** θωρακικό τραύμα. Στην πρώτη περίπτωση, δεν είναι εύκολη η άμεση διάγνωση. Ο τραυματίας, εμφανίζει μονόπλευρο ή αμφοτερόπλευρο πνευμοθώρακα (υπο τάση ή μη) και **εκτεταμένο** υποδόριο εμφύσημα, που μερικές φορές απαιτεί **περισσότερους** από ένα παροχетеυτικούς σωλήνες για να ελεχθεί. Επίσης, η απώλεια του αέρα από τις παροχетеύσεις είναι σημαντική. Τα ευρήματα αυτά, θέτουν την υπόνοια της βλάβης, αλλά **δεν** την αποδεικνύουν και συνεπώς, ο τραυματίας χρειάζεται ορθή πρωτοβάθμια εκτίμηση, αναζωογόνηση και σταθεροποίηση. Δευτεροβάθμια, θα γίνει προσπάθεια διάγνωσης της βλάβης (η βρογχοσκόπηση, είναι εξέταση εκλογής) και τέλος, προχωρούμε στην οριστική της διόρθωση. Στα διατιτραίνοντα τραύματα, είναι **ευκολότερο** να σκεφθούμε την τραχειοβρογχική κάκωση, βοηθούμενοι από την πορεία του τραύματος. Όμως, οφείλουμε να αποδείξουμε την παρουσία της, ακολουθώντας τα βήματα που ήδη αναφέρθηκαν πιο πάνω. **Συμπερασματικά**, είτε πρόκειται για κλειστά ή ανοικτά τραύματα, η **πρωτοβάθμια** εκτίμηση και αντιμετώπιση του τραυματία δεν αλλάζει. Απλά, στα ανοικτά είναι ευχερέστερη η υπόνοια ύπαρξης της βλάβης! **Δευτεροβάθμια** και με τη βοήθεια της βρογχοσκόπησης, τίθεται η διάγνωση και προχωρούμε στην προσπάθεια διόρθωσής της.

Η ρήξη της **τραχείας**, είναι σπανιότατη στις κλειστές κακώσεις και οφείλεται συνήθως σε διατιτραίνοντα τραύματα. Σχεδόν όλες οι ανοικτές κακώσεις της τραχείας που αντιμετωπίσαμε, ήταν αποτέλεσμα προσπάθειας αυτοκτονίας με νύσσον και τέμνων όργανο! **Ιατρογενείς** κακώσεις της τραχείας, σε εργώδεις, **επείγουσες** προσπάθειες διασωλήνωσής της σε πολυτραυματίες, δεν είναι συνήθεις, αλλά μας **έτυχαν**, αποδείχθηκαν ήσσονος σημασίας και αντιμετωπίστηκαν συντηρητικά!

Στα **κλειστά** τραύματα, οι βλάβες είναι συνήθως μηδαμινές και αντιμετωπίζονται με κατάλληλη τοποθέτηση στοματοτραχειακού σωλήνα ή σωλήνα τραχειοστομίας (με τη βοήθεια βρογχοσκοπίου) σε θέση ...περιφερικότερη της βλάβης. Οι λιγοστές, σοβαρές βλάβες που συναντήσαμε, εδραζόντουσαν αμέσως περιφερικότερα του **λάρυγγα** και αντιμετωπίστηκαν με τραχειοστομία.

Στις κακώσεις, που ήταν συνέπεια εργώδους προσπάθειας τοποθέτησης **οριστικού** αεραγωγού, **παρτείνουμε** απλώς την αφαίρεσή του και ...δεν το μετανιώσαμε!

Τα **ανοικτά** τραύματα της τραχείας που συναντήσαμε, ήταν αποτέλεσμα προσπάθειας **αυτοκτονίας** ή **εγκληματικής** ενέργειας με στόχο τον τράχηλο! Ο μηχανισμός της κάκωσης, το υποδόριο **εμφύσημα** και η παρουσία του τραχηλικού τραύματος, μας βοήθησαν στην απόφαση διερεύνησης της περιοχής και οδήγησαν στην αποκάλυψη της ρήξης, που σε μερικές περιπτώσεις, ήταν εκτεταμένη, αλλά πάντα κατά μήκος του προσθίου της τοιχώματος. Η διόρθωση της βλάβης, επιχειρήθηκε κατά κανόνα από το πρόσθιο μεσαύλιο (όπως στη μεσοπνευμονιοσκόπηση) και **χωρίς** την ανάγκη **συμπληρωματικής** θωρακικής τομής. Η **έλξη** της τραχείας, από ραφή τοποθετημένη στο κεντρικότερο σημείο της βλάβης, μας έδειξε ότι βοηθάει στην αποκάλυψη της έκτασης της βλάβης αφενός και αφετέρου, επιτρέπει τη διόρθωσή της. Χρησιμοποιήσαμε απορροφήσιμα (πολυγλυκολικά) ράμματα (2-0), που **δε** δημιουργούν τα μετεγχειρητικά προβλήματα (ανάπτυξη κοκκιώματος και αιμοπτυσίες) των ραμμάτων μετάξης.

Στις κακώσεις, που ήταν συνέπεια εργώδους προσπάθειας τοποθέτησης **οριστικού** αεραγωγού (ελάχιστες), **παρτείνουμε** απλώς την παρουσία του και **καθυστερήσαμε** την αφαίρεσή του. Σημειώνουμε, ότι **δεν** τις **αποδείξαμε**, αλλά απλά, τις **σκεφθήκαμε!** Ήπιο υποδόριο εμφύσημα στον τράχηλο μετά από εργώδη προσπάθεια εφαρμογής οριστικού αεραγωγού, μπορεί να οφείλεται σε τραυματισμό της τραχείας! Υπομονή, έλεγχος των **δυνητικών αιτιών** του υποδορίου εμφυσήματος και **...αναβάλλουμε** την αφαίρεση του οριστικού αεραγωγού! Πόσο? Follow your heart και ...εμπιστευτείτε την πείρα σας ή ζητήστε τη συμβουλή εμπειρότερου χειρουργού!

Η **βιβλιογραφία**, είναι γεμάτη με **συμβουλές** για πλήθος προβλημάτων, που συναντήθηκαν και αντιμετωπίστηκαν διεθνώς! Όμως, οι προτεινόμενες λύσεις, αναφέρονται σε συγκεκριμένα περιστατικά, όπου **απέδωσαν** και σπανιότερα, σε περιπτώσεις ...όπου απέτυχαν! Η προσεκτική μελέτη της βιβλιογραφίας, είναι **χρέος** μας, οι συμβουλές των παλαιότερων, αποτελούν **θησαυρό** πολυετούς πείρας, αλλά η ζητούμενη λύση απαιτείται **τώρα** και οφείλει να αποδειχθεί **ώριμη** και **αποτελεσματική!** Ο **τραυματίας, αδιαφορεί** για τα βιβλιογραφικά δεδομένα και ακόμη περισσότερο ...για όσα **έπρεπε** να προσέχει και δεν το έκανε! Αντιμετωπίζει ένα **απειλητικό** πρόβλημα και ζητάει λύση! Εγωιστικό από μέρους του? Σίγουρα **ναι**, αλλά δεν είμαστε δικαστές, που καλούνται να **κρίνουν** πράξεις ανεντιμότητας ή πλημμέλημα! Είμαστε ιατροί και οφείλουμε να **διορθώσουμε** ...τα κακώς κείμενα προς όφελος του τραυματία! **Δεν** κρίνουμε την αλόγιστη πράξη και **δεν** την τιμωρούμε! Απλά, **αναγνωρίζουμε** τις **απειλητικές** καταστάσεις για τη ζωή και τις **αντιμετωπίζουμε κατάλληλα!**

Τα τραύματα των **κυρίων** βρόγχων, αναφέρονται συνηθέστατα στο **δεξιό** κύριο (στελεχειαίο) βρόγχο και μάλιστα, σε θέση άμεσα προσκείμενη της έκφυσής του! Η **αναγνώριση** της βλάβης, δεν είναι εύκολη, αλλά μπορούμε να τη

σκεφθούμε σε περιπτώσεις μαζικής απώλειας αέρα μετά από κάκωση του θώρακος, που εκφράζεται από εκτεταμένο **υποδόριο εμφύσημα** και από υπερτασικό ή αμφοτερόπλευρο **πνευμοθώρακα**. Ο μηχανισμός της κάκωσης (ταχεία επιβράδυνση), μπορεί να μας ...θυμίσει τη βλάβη! Η **πρωτοβάθμια** ενέργειά μας, οφείλει να εστιασθεί στην παροχέτευση του πνευμοθώρακα ή καλύτερα, στην επανέκπτυξη του πνεύμονος (με τη βοήθεια ενός ή περισσοτέρων σωλήνων) και τη σταθεροποίηση του τραυματία. Η **αιτιολογική** διάγνωση της βλάβης, είναι **δευτεροβάθμιο** καθήκον μας και επιχειρείται **...μόνο** στο σταθεροποιημένο τραυματία με τη βοήθεια της βρογχοσκόπησης.

Τα τραύματα των **λοβαίων** βρόγχων, είναι σπανιότατα, αλλά και περιγράφονται και απαντώνται! Αντιμετωπίσαμε, πλήρη διατομή του άνω και του κάτω λοβαίου βρόγχου δεξιά και οφείλουμε να παραδεχθούμε ...ότι αργήσαμε να διαγνώσουμε τις βλάβες. Παροχετεύσαμε πνευμοθώρακα, σταθεροποιήσαμε τη γενική κατάσταση και κληθήκαμε να ερμηνεύσουμε την παρουσία εμμένουσας λοβαίας ατελεκτασίας ή υπολεμματικού πνευμοθώρακα! Η βρογχοσκόπηση, **δεν** απέδειξε **πάντα** τη βλάβη, αλλά σίγουρα, την πιθανολόγησε και η παραπέρα ερευνητική θωρακοτομή ...την επιβεβαίωσε!

Συμπερασματικά, στις τραχειοβρογχικές βλάβες, που από τη φύση τους δεν είναι άμεσα εμφανείς, προέχει η σταθεροποίηση της γενικής κατάστασης του τραυματία με: Χορήγηση Οξυγόνου (Α), Εξασφάλιση και Προστασία του Αεραγωγού (Α), Προστασία της Αυχενικής μοίρας της Σπονδυλικής Στήλης (Α), Εξασφάλιση ικανοποιητικού Αερισμού (Β), Επίσχεση Αιμορραγίας και Υποστήριξη της Κυκλοφορίας (C), Αδρή εκτίμηση της Νευρολογικής κατάστασης (D) και Προστασία από Υποθερμία μετά από έλεγχο για παρουσία μειζόνων τραυμάτων (E)! Η πιο πάνω ακολουθία, είναι **Damage Control** τεχνική!

Στη συνέχεια και στο σταθεροποιημένο πλέον τραυματία, προχωρούμε σε προσπάθεια **διάγνωσης** της τραχειοβρογχικής βλάβης (αν υφίσταται) και τη **διόρθωσή** της. Οι σπάνιες βλάβες της **τραχείας**, αντιμετωπίζονται πρωτογενώς με εξασφάλιση της βατότητάς της (οριστικός αεραγωγός) και διόρθωση των επιπλοκών της (π.χ. πνευμοθώρακας)! **Δευτερογενώς** και στο σταθεροποιημένο πλέον τραυματία, προχωρούμε στην **αιτιολογική** αντιμετώπιση της βλάβης (συρραφή ρήξης τραχείας, τραχειοστομία ή ...υπομονή στο διασωληνωμένο τραυματία)! Οι σπάνιες βλάβες των **κυρίων** και **λοβαίων** βρόγχων, αντιμετωπίζονται όπως πιο πάνω, αλλά συχνά διαλάθουν της προσοχής μας. Ο ασθενής σταθεροποιείται και αρκετό χρόνο αργότερα, ...παρουσιάζει **στένωση** του τραυματισθέντος αυλού (λοβαίου βρόγχου συνήθως). Η ρήξη **κυρίου** βρόγχου, διορθώνεται με **συρραφή** και κατάλληλη **προστασία** της περιοχής, με καλά αιματούμενο ιστό. Τα ίδια, ισχύουν για τη ρήξη του **λοβαίου** βρόγχου με εξαίρεση ...την παραμελημένη του αναγνώριση ή την εκτεταμένη του βλάβη, οπότε η λοβεκτομή ...είναι ασφαλέστερη και ταχύτερη! Η **διατήρηση** λοβού, διορθώνοντας τη βλάβη του λοβαίου βρόγχου, είναι το ιδανικά ζητούμενο! Όμως, σε παραμελημένες περιπτώσεις ή σε περιστατικά με εκτεταμένη καταστροφή του, είναι **...χίμαιρα**, χαμένος χρόνος και η λοβεκτομή ...κατάλληλη λύση!

ΣΤ. Βλάβες Διαφράγματος.

Είναι δυσδιάγνωστες και παρατηρούνται είτε σε ανοικτές είτε σε κλειστές κακώσεις του θώρακος και της κοιλίας. Αιτιολογικός παράγοντας στις κλειστές κακώσεις, είναι η αιφνίδια αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης (π.χ. θλάση κοιλίας), που μεταφέρεται στο διάφραγμα δια των οργάνων της κοιλίας και ...δοκιμάζει την αντοχή του! Αντίθετα, στα **ανοικτά** τραύματα του θώρακος και της κοιλίας (από νύσσοντα και τέμνοντα όργανα ή πυροβόλα όπλα), το διάφραγμα τραυματίζεται πρωτογενώς, αρκεί ...να βρεθεί στην πορεία του τραύματος! Η διαφορά είναι συνήθως, ότι στα ανοικτά τραύματα δημιουργείται μικρό χάσμα ενώ στα κλειστά, το μέγεθός του ποικίλει ευρύτατα!

Μικρού μεγέθους τραύμα του διαφράγματος, μπορεί να περάσει απαρατήρητο αρχικά και να αναγνωρισθεί αργότερα ...από τις επιπλοκές του (πρόπτωση κοιλιακού σπλάγχνου σε υπεζωκοτική κοιλότητα). Το εκτεταμένο τραύμα, γίνεται συνηθέστατα αντιληπτό πρώιμα αν αφορά στο αριστερό του ημιμόριο και όψιμα ή ...ποτέ όταν αφορά στο δεξιό του ημιμόριο! Χρειάστηκε να αντιμετωπίσουμε ρήξη του αριστερού ημιδιαφράγματος αμέσως μετά την κάκωση, λίγες ημέρες μετά και ...αρκετά χρόνια αργότερα! Αντίθετα, δε γνωρίζουμε τον αριθμό των ρήξεων του δεξιού ημιδιαφράγματος, που δε διαγνώσαμε! Μας έτυχε χολοθώρακας δεξιά, που αποδείχθηκε αποτέλεσμα ρήξης του δεξιού ημιδιαφράγματος! Παροχετεύσαμε τη δεξιά υπεζωκοτική κοιλότητα με σωλήνα αρχικά και χρειάστηκε να προχωρήσαμε σε αποφλοιώση του πνεύμονος αργότερα, οπότε αποκαλύφθηκε η **εκτεταμένη** του **ρήξη. Ακτινολογική εικόνα άνωσης** του δεξιού ημιδιαφράγματος ή **θολερότητα** του **κάτω** πνευμονικού πεδίου δεξιά, είναι πιθανό να αντιπροσωπεύουν **ρήξη** του δεξιού ημιδιαφράγματος. Σήμερα, η **υπολογιστική τομογραφία** έχει απλοποιήσει τη διαδικασία διάγνωσης, αλλά θυμίζουμε, ότι **απαιτεί** την προηγούμενη **σταθεροποίηση** του τραυματία!

Οι ρήξεις του διαφράγματος, αποκαλύπτονται συνηθέστατα κατά τη διάρκεια **λαπαροτομίας** για ενδοκοιλιακή αιμορραγία, όπου είναι δυνατό ...να μην αναγνωρισθούν σε ποσοστό 10% των περιπτώσεων. Η **πείρα μας** έδειξε, ότι συχνότερα διαλάθουν της προσοχής του χειρουργού οι μικρές ρήξεις, που οφείλονται σε διατιτραίνοντα τραύματα από νύσσοντα και τέμνοντα όργανα.

Συμπερασματικά, η ρήξη του διαφράγματος μπορεί να διαγνωσθεί ή να πιθανολογηθεί στο **τέλος** της πρωτοβάθμιας εκτίμησης, όταν υπάρχουν σαφή σημεία πρόπτωσης ενδοκοιλιακού οργάνου στο θώρακα (π.χ. ακτινολογική αποκάλυψη του σωλήνα Levine στο αριστερό ημιθώρακιο ή εμμένουσα άνωση του δεξιού ημιδιαφράγματος μετά την παροχέτευση της δεξιάς υπεζωκοτικής κοιλότητας με σωλήνα). Η οξεία ρήξη του διαφράγματος, αντιμετωπίζεται με λαπαροτομία για τον αποκλεισμό ή τη διόρθωση συνυπαρχόντων βλαβών των ενδοκοιλιακών σπλάγχνων. Στις ρήξεις του διαφράγματος, η μόνη Damage Control τεχνική που εφαρμόσαμε, ήταν στις περιπτώσεις ...αποκόλλησής του από το θωρακικό τοίχωμα, που **δεν επέτρεπε** την πρωτογενή συρραφή στην αρχική θέση πρόσφυσής του! Απλά, **μεταθέσαμε** την πρόσφυση σε ανώτερο μεσοπλεύριο διάστημα και δεν χάσαμε χρόνο προσπαθώντας να αποκαταστή-

σουμε ανατομικά τη βλάβη! Σε **εκτεταμένες καταστροφές** του διαφράγματος (απώλεια ιστού), η προσπάθεια διόρθωσης, είναι χάσιμο πολύτιμου χρόνου ενώ η παρεμβολή εμβλώματος (π.χ. BardMesh) αποδείχθηκε στα χέρια μας ...ταχύτατη και απόλυτα αποτελεσματική!

Χρησιμοποιούμε **ισχυρά πολυγλυκολικά** ράμματα σε όλες τις περιπτώσεις, που σε βάθος χρόνου αποδείχτηκαν εξαιρετικά! Βιβλιογραφικά, τα **μη** απορροφήσιμα ράμματα συστήνονται συχνά. Η συμβουλή μας? **Ακολουθήστε** το πρωτόκολλο του τμήματος, στο οποίο υπηρετείτε!

Z. Βλάβες Οισοφάγου.

Ευτυχώς, είναι ιδιαίτερα **σπάνιες**. Ο οισοφάγος, εδράζεται στο οπίσθιο μεσοπνευμόνιο και **προστατεύεται** επαρκώς από τους **πέριξ** του ιστούς! Μολαταύτα, **κινδυνεύει** από τραυματισμούς, που στο 60% περίπου των περιπτώσεων ...αποδίδονται σε **ιατρικούς** χειρισμούς (π.χ. ενδοσκοπικές επεμβάσεις, εγχειρήσεις στη γειτονία του οργάνου κλπ.).

Η πιθανότητα τραυματισμού του, είναι μεγαλύτερη στα διαπιτραίνοντα από ότι στα κλειστά τραύματα. Χαρακτηριστική **κλειστή** κάκωση, είναι το αποτέλεσμα αιφνίδιας αύξησης της πίεσης στον αυλό του οργάνου (θλάση κοιλίας) ενώ οι **ανοικτές**, είναι αποτέλεσμα τραυμάτων από νύσσοντα/τέμνοντα όργανα και πυροβόλα όπλα. Όποια και να είναι η αιτία κάκωσης, το **πρόβλημα** εστιάζεται πρωτίστως στην ...**αναγνώριση** της βλάβης, που απαιτεί ...να τη σκεφθούμε! Πρώιμη αποκάλυψή της και εξίσου πρώιμη διόρθωσή της, οδηγούν σε καλό αποτέλεσμα ενώ η παραμελημένη διάγνωση, έχει σαν αποτέλεσμα αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα, με την τελευταία να κυμαίνεται σε επίπεδα **μεγαλύτερα του 30%!**

Ο οισοφάγος, παρουσιάζει 3 μοίρες: Α. Τραχηλική, Β. Θωρακική και Γ. Κοιλιακή. Η ρήξη της **θωρακικής** του μοίρας, μολύνει το μεσαύλιο από το περιεχόμενο της στοματικής κοιλότητας και προκαλεί τη γνωστή μεσοπνευμονίτιδα, μια **σηπτική** κατάσταση ιδιαίτερα επικίνδυνη και τραγικά θανατηφόρο αν δεν αντιμετωπισθεί **πρώιμα** και **αποτελεσματικά!** Η αποκάλυψη της βλάβης συνεπώς, απαιτεί **άμεση** διόρθωση (αποκατάσταση της ρήξης και παροχέτευση του μεσαυλίου). Η προσπέλαση του θωρακικού οισοφάγου, επιτυγχάνεται με **δεξιά** θωρακοτομή κυρίως ενώ η **αριστερή** θωρακοτομή, προτιμάται στις βλάβες, που αφορούν στο πέρας της μοίρας του αυτής!

Τι γίνεται όμως, σε περιπτώσεις **όψιμης** διάγνωσης? **Σκοπός** της αντιμετώπισης, είναι η γρήγορη παροχέτευση του μεσαυλίου αφενός και η παρεμπόδιση της περαιτέρω μόλυνσής του αφετέρου. Κατά τις **πρώτες δώδεκα ώρες** από της ρήξης, η πρωτογενής της διόρθωση και η παροχέτευση του μεσαυλίου, έχουν πολύ καλά αποτελέσματα! Επιπλέον, ο ασθενής είναι αιμοδυναμικά σταθερός! Επί καθυστερημένης διάγνωσης όμως και στον σηπτικό ασθενή, η τοπική διόρθωση της βλάβης του οισοφάγου, συνηθέστατα ...αποτυγχάνει και καλύτερη λύση, είναι η ευρεία παροχέτευση του μεσοπνευμονίου με παράλληλη δημιουργία κατευθυνομένου συριγγίου, με τη βοήθεια σωλήνος **T!** Αυτή

η ενέργεια/τεχνική, είναι ταχύτατη και δίκαια χαρακτηρίζεται Damage Control! Παροχετεύουμε το μεσαύλιο, συριγγοποιούμε τη βλάβη με τη βοήθεια σωλήνα **T**, που διεκβάλλουμε στο δέρμα με αντιστόμιο και ...τελειώσαμε πρωτογενώς!

Σε δεύτερο χρόνο και **μετά τη διόρθωση** των μεταβολικών αναγκών του τραυματία, προγραμματίζουμε την καλύτερη θεραπευτική επέμβαση! Στην **ακραία περίπτωση**, προχωρημένης και επικίνδυνης σηπτικής κατάστασης, παροχετεύουμε το μεσοθωράκιο και αποφεύγουμε την περαιτέρω του μόλυνση **με αποκλεισμό** του οισοφάγου (τραχηλική οισοφαγοστομία και σύγκλειση του αυλού του ένθεν και ένθεν της ρήξης)! Η ενέργεια αυτή, είναι μια καλή λύση ...όταν αποτυγχάνει η πρωτογενής διόρθωση της βλάβης (Damage Control), αλλά σε δεύτερο χρόνο, απαιτεί πολύπλοκες επεμβάσεις αντικατάστασης του οισοφάγου! Ο **σκοπός** του Damage Control, είναι η **σωτηρία** του ασθενούς, που θα μας δώσει το **χρόνο** να σχεδιάσουμε την **οριστική** αποκατάστασή του!

Σε σχετικά **σταθερούς** τραυματίες και παρά την όψιμη διάγνωση, επιχειρήσαμε την πρωτογενή διόρθωση της βλάβης μετά από **ευρεία** παροχέτευση του μεσαυλίου. Βέβαια, καλύψαμε την περιοχή με καλά αιματούμενο ιστό (περικάρδιο, διάφραγμα, μεσοπλεύριο μυ), πράγμα το οποίο επιδιώκουμε ...σε κάθε περίπτωση! Το αποτέλεσμα, ήταν ανέλπιστα καλό, αλλά είναι λίγα και προσεκτικά επιλεγμένα τα περιστατικά, στα οποία εφαρμόσαμε τα πιο πάνω ώστε, να θεωρούμε παρακινδυνευμένη ...οποιαδήποτε θετική τοποθέτηση! Πάντως, πεποίθησή μας είναι, ότι στο σηπτικό ασθενή οφείλουμε ταχεία λύση ενώ στο σταθερό, μπορούμε ...να τολμήσουμε μια πιο οριστική αντιμετώπιση! Σίγουρα, επί αποτυχίας οριστικού θεραπευτικού χειρισμού (υποτροπή ρήξης), η ταχεία και αποτελεσματική παρεμπόδιση της σηπτικής διαδικασίας, είναι **μονόδρομος!** Σε **δεύτερο** χρόνο και μετά τη **σταθεροποίηση** του αρρώστου, προχωρούμε σε προγραμματισμό της οριστικής θεραπείας (αποκατάσταση της συνέχειας του ανωτέρου πεπτικού)!

Οι ρήξεις της **τραχηλικής** μοίρας του οισοφάγου, είναι ομοίως δυσδιάγνωστες και αρκούντως επικίνδυνες! Η **πρώιμη** διάγνωση, απαιτεί ...άμεση διόρθωση, που επιτυγχάνεται με προσπέλαση του οισοφάγου (αριστερή τραχηλική τομή κατά μήκος του έσω χείλους του στερνοκλειδομαστοειδή μυ) και συρραφή της βλάβης (σε ένα ή δύο στρώματα)! Ο **κίνδυνος** στις περιπτώσεις αυτές, είναι η επέκταση της σηπτικής διαδικασίας στο μεσαύλιο, κατάσταση που οφείλουμε να αποφύγουμε με κάθε μέσο!

Σε **όψιμη** διάγνωση, βρισκόμαστε αντιμέτωποι με έναν ιδιαίτερα οίδηματώδη τράχηλο! Ο ασθενής, έχει υψηλό συνήθως πυρετό και παραπονιέται για πόνο στην κατάποση! Η ψηλάφηση, είναι επώδυνη και μπορεί να αποκαλύψει την παρουσία αέρα (**κριγμός**)! Αν δεν αντιληφθείτε τον κριγμό, ακουμπήστε τα ακουστικά σας στον τράχηλο, πιέστε ελαφρά το κώδωνα και ...θα τον ακούσετε! Συναντούμε την πιο πάνω εικόνα και σε περιπτώσεις ατελώς παροχτευμένων περιामυγδαλικών ή οδοντικών αποστημάτων, που είναι εξίσου επικίνδυνα αφού μπορούν να επεκταθούν στο μεσαύλιο. Η λύση, είναι η **ευρεία** παροχέτευση! Τομές κατά μήκος του έσω χείλους των δύο στερνοκλειδομα-

στοειδών μυών και προσεκτική παρασκευή των υποκείμενων στοιχείων βοηθούν στην παροχέτευση των φλεγμονωδών στοιχείων! Μην ψάξετε για τη ρήξη του οισοφάγου! Αν δεν είναι εκτεταμένη δε θα τη βρείτε! Τοποθετήστε παροχευτικούς σωλήνες, συμπλησιάστε τα χείλη του εγχειρητικού τραύματος με 1 ή 2 ραφές και ...δρόμο! Συγχαρητήρια, μόλις αποκτήσατε ασθενή με τραχηλικό ...συρίγγιο του οισοφάγου, αλλά αποσοβήσατε την επέκταση της φλεγμονής στο μεσοπνευμόνιο!

Αυτά τα συρίγγια, αν δεν υπάρχει περιφερικότερη στένωση του οισοφάγου ...αποκαθίστανται από τη φύση και συνεπώς, υπομονή! Εναλλακτικά και εφόσον αποκαλύψατε την περιοχή της ρήξης, μπορείτε να τοποθετήσετε σωλήνα **T** στον αυλό του οισοφάγου (από το σημείο της ρήξης) και να το εκβάλετε στο δέρμα δια του εγχειρητικού τραύματος. Όπως και πιο πάνω, τελειώνετε την επέμβαση συμπλησιάζοντας απλά τα χείλη του εγχειρητικού τραύματος. Συγχαρητήρια! Μόλις κατασκευάσατε ένα κατευθυνόμενο συρίγγιο της τραχηλικής μοίρας του οισοφάγου! Παραπέρα, υπομονή μέχρι να κοπάσει η σηπτική διαδικασία!

Συχνή ερώτηση είναι: $\hat{=}$ αν η φλεγμονή δεν οφείλεται σε ρήξη του οισοφάγου, αλλά σε επέκταση περιαμυγδαλικού ή οδοντικού αποστήματος ...τι κάνουμε? Η απάντηση είναι: Τα ίδια ακριβώς, αλλά μετεγχειρητικά, δε θα αναπτυχθεί οισοφαγικό συρίγγιο!

Στο σημείο αυτό, τονίζουμε την ανάγκη **ταχείας** προεγχειρητικής μελέτης του αρρώστου για την πιθανότητα **επέκτασης** της φλεγμονής στο μεσαύλιο, που χρειάζεται παράλληλη παροχέτευση! Επίσης, διεγχειρητικά είναι επιβεβλημένος ο έλεγχος της έκτασης της φλεγμονής και του ενδεχομένου επέκτασής της στο μεσοπνευμόνιο!

Οι ρήξεις της **κοιλιακής** μοίρας του οισοφάγου, οδηγούν σε περιτονίτιδα και οξεία κοιλία! Η παρουσία αέρα υποδιαφραγματικά, δεν αποδεικνύει τη βλάβη και η παράλληλη παραπληγία ...την κρύβει τέλεια! Προσοχή λοιπόν! Η συνεχής **επανεκτίμηση** των ζωτικών σημείων, η συνεκτίμηση του **μηχανισμού** κάκωσης και ο **παρακλινικός** έλεγχος (απεικονιστικές εξετάσεις), θα βοηθήσουν στην απόφαση χειρουργικής επέμβασης! Τι θα κάνουμε, όταν βρούμε τη ρήξη της κοιλιακής μοίρας του οισοφάγου? Συρραφή και ενίσχυση της περιοχής με καλά αιματούμενο ιστό! Το επίπλου και ο θόλος του στομάχου, προσφέρονται!

3. Επίλογος.

Το τραύμα, είναι **νόσος**, που υπήρχε, υπάρχει και θα υπάρχει και δυστυχώς, δεν υπάρχουν και ούτε θα υπάρξουν **εμβόλια** για την ...**πρόληψή** του! Επιπλέον, η μέχρι σήμερα μελέτη του έδειξε, ότι οι **μισοί** από τους τραυματίες που **θα πεθάνουν**, είναι καταδικασμένοι να καταλήξουν ...στον **τόπο** του ατυχήματος και τα δύο πέμπτα των υπολοίπων, **ενδέχεται** ...να πεθάνουν **μετά από την επιτυχή μας παρέμβαση!**

Τα πιο πάνω στοιχεία, είναι σίγουρα **απογοητευτικά** και δυστυχώς, **δεν φαίνεται δυνατή** η ελάττωση της θνησιμότητας στον τόπο του ατυχήματος! Οι θεσπισμένοι κανόνες τις πολιτείας (αποφυγή υπερβολικής ταχύτητας, χρήση προστατευτικών μέσων, απαγόρευση χρήσης ουσιών που επηρεάζουν την κρίση κλπ.), δεν γίνονται πάντα σεβαστοί και αντίθετα, καταστρατηγούνται συχνά και οδηγούν σε **πρώιμους** θανάτους! Επιπλέον, παρά τις τεχνολογικές και επιστημονικές προόδους, η προσπάθεια διάσωσης **όλων των επιζώντων** τραυματιών, έρχεται **αντιμέτωπη** με **σύνδρομα** (M.O.D.S., A.R.D.S. Σήψη κλπ.), τα οποία **ευθύνονται** για σημαντικό ποσοστό (20%) του συνόλου των θανάτων, που χαρακτηρίζονται **όψιμοι!** Όμως, υπάρχει ένας σημαντικός πληθυσμός τραυματιών, που μπορεί να σωθεί αν αντιμετωπισθεί ...**ορθολογιστικά!** Σήμερα, υπάρχουν **ΤΡΙΑ** προγράμματα (ATLS, PHTLS και DSTC), τα οποία καλύπτουν απόλυτα την **προνοσοκομειακή** φροντίδα και τη **νοσοκομειακή** αντιμετώπιση του τραυματία, στηριζόμενα σε μια απλή φιλοσοφία: **την πρωτοβάθμια** σταθεροποίηση του τραυματία και την απαλλαγή του από επικίνδυνες καταστάσεις! Ο σταθεροποιημένος τραυματίας, απαλλαγμένος από **οξέωση, υποογκαιμία** (αιμορραγία), **υποθερμία** και **διαταραχές της πηκτικότητας** του αίματός του, έχει περισσότερες **πιθανότητες** να επιβιώσει ...ακόμη κι αν χρειασθεί περαιτέρω (**δευτεροβάθμιους**) χειρουργικούς χειρισμούς!

**Οδηγούμενοι από τις πιο πάνω σκέψεις,
παρουσιάσαμε στοιχειώδεις Damage Control τεχνικές,
που διδακτικά, εστίασαμε στις Κακώσεις του Θώρακος!**

Σκοπός, στην αντιμετώπιση του τραύματος, είναι η γρήγορη και αποτελεσματική σταθεροποίηση του άτυχου τραυματία, που σίγουρα, δε θα έχει μόνο ...κακώσεις του Θώρακος!

Συνεπώς, είναι πάντα απαραίτητη η Πρωτοβάθμια αντιμετώπιση και σταθεροποίηση του τραυματία ...σαν σύνολο και η Δευτεροβάθμια εφαρμογή των ειδικών γνώσεων κάθε ειδικότητας ...όπου απαιτείται!

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

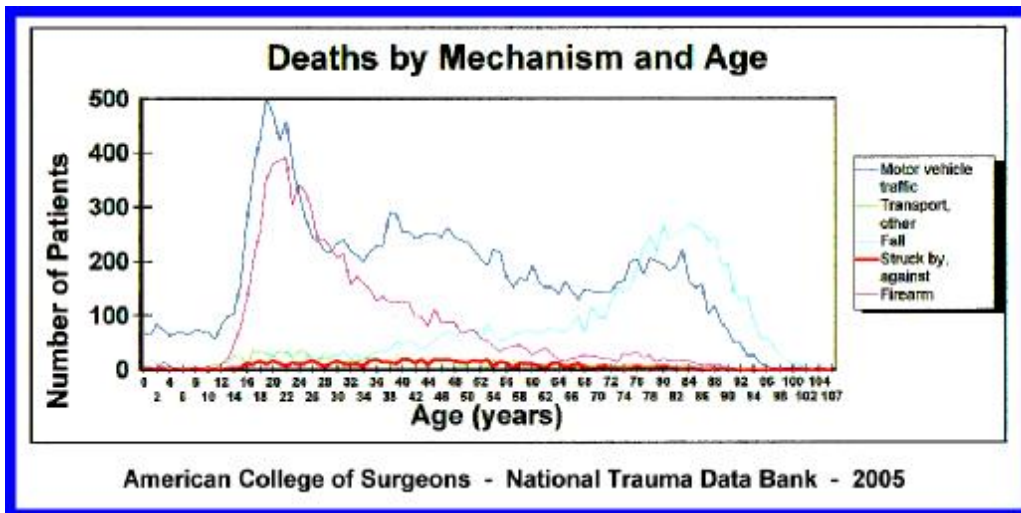
1. Advanced Trauma Life Support for Doctors (ATLS®) – Student Course Manual – American College of Surgeons® Committee on Trauma 8th Edition 2008.
2. Basic and Advanced Prehospital Trauma Life Support (PHTLS) – NAEMT & ACS® Committee on Trauma
B. Γκιούρδας Εκδοτική – 2^η Ελληνική Έκδοση 2003.
3. Definitive Surgical Trauma Care (DSTC) – Course Manual
International Association for the Surgery of Trauma & Surgical Intensive Care 2003 Edition.
4. A. Hirshberg & K. L. Mattox
Top Knife – The art & Craft of Trauma Surgery
Mary K. Allen Editor – 2008.
5. M. J. Wall Jr. & E. Scoltero
Damage Control for Thoracic Injuries
Surg. Clin. North Am. 77:863-878/1997.
6. A. B. Peitzman. M. Rhodes, C. W. Schwab, D. M. Yealy & T. C. Fabian
The Trauma Manual and Acute Care Surgery
Wolters Kluwer, Lippincot Williams & Wilkins – 3rd Edition 2008.
7. A. Hirshberg & K. L. Mattox
Pitfalls in the Care of Injured Patients
Curr. Probl. Surg. 35:1021-1074/1998.
8. St. Westaby & J. A. Odell
CardioThoracic Trauma
Arnold 1999.

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ

1. Στατιστική Θανάτων Αμερικανικού Κολεγίου Χειρουργών (ACS[®])
2. Κρικοθυρεοειδοτομή
3. Κλειστή παροχέτευση υπεζωκοτικής κοιλότητας με σωλήνα
4. Προσπέλαση θωρακικών κοιλοτήτων
5. Απολίνωση μεσοπλευρίων αγγείων
6. Αιμορραγία από κατάγματα οστών της Σπονδυλικής Στήλης
7. Παρασκευή μεσολοβίων εντομών
8. Αυτόματα συρραπτικά εργαλεία
9. Tractotomy
10. En masse εκτομή λοβού ή πνεύμονος
11. Χρήση λαβίδας Satinsky
12. Συρραφή καρδιακού τραύματος
13. Πρόσκαιρη "επίσχεση" αιμορραγίας από την πνευμονική πύλη
14. Αυτομετάγγιση
15. Τοποθέτηση σωλήνα T στον οισοφάγο
16. Διατιτραίνοντα τραύματα με πορεία δια του μεσαυλίου
17. Διατιτραίνοντα ΘωρακοΚοιλιακά τραύματα

1. Θανάτοι από Τραύμα!

Στατιστικός πίνακας του Αμερικανικού Κολεγίου Χειρουργών (2005), που αναφέρεται στις Η.Π.Α. Παρουσιάζει το συνολικό αριθμό θανάτων σε σχέση με την αιτία και την ηλικία.



Να σημειώσετε ότι μεγάλο μέρος των θανάτων, αφορούν σε νεαρά άτομα και οφείλονται σε τροχαία ατυχήματα και διατιτραίνοντα τραύματα!

Στην πατρίδα μας και γενικά στην Ευρώπη, τα διατιτραίνοντα τραύματα δεν είναι τόσο συχνά! Όμως, τα τροχαία ατυχήματα ...είναι συχνότατα και μια αξιόλογη πηγή θανάτων!

Τα θύματα, είναι άτομα της παραγωγικής ηλικίας και κάθε χρόνο στον τόπο μας, εξαφανίζεται από τραύμα ...μια κωμόπολη (>2000 θάνατοι)!

Το περίεργο είναι, ότι τα ΜΜΕ ασχολούνται με ...γρίππες διαφόρων τύπων, εποχιακές μηνιγγίτιδες στα σχολεία, τη νόσο των τρελλών αγελάδων, γαστρεντερίτιδες σε περιβάλλον αθλητών και ...καθόλου με το τραύμα!

Γιατί άραγε?

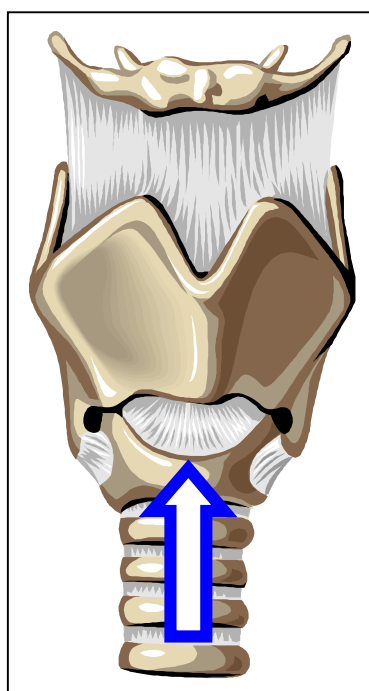
2. Κρικοθυρεοειδοτομή.

Η εξασφάλιση του αεραγωγού,
είναι **πρώτη** προτεραιότητα στην αντιμετώπιση του τραυματία!
Η τοποθέτηση οριστικού αεραγωγού δια κρικοθυρεοειδοτομής,
είναι μια γρήγορη και αποτελεσματική λύση,
όταν είναι αδύνατη η στοματοτραχειακή διασωλήνωση της τραχείας!
Οριστικός αεραγωγός = Σωλήνας με Αεροθάλαμο στην τραχεία, που
δεν επιτρέπει την εισρόφηση! Στα παιδιά, δεν χρειάζεται
αεροθάλαμος διότι το φυσιολογικό στένωμα στο ύψος του
κρικοειδούς χόνδρου έχει στεγανοποιητική δράση! Επίσης, στα παιδιά
αποφεύγεται η χρήση κρικοθυρεοειδοτομής διότι υπάρχει φόβος
βλάβης του κρικοειδούς χόνδρου, που μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμο
στένωμα της περιοχής!



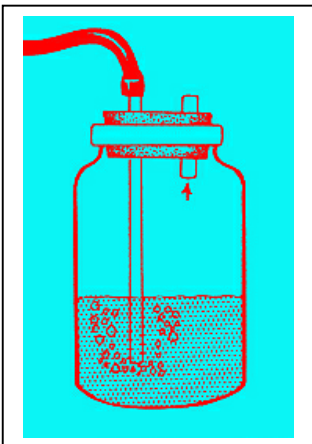
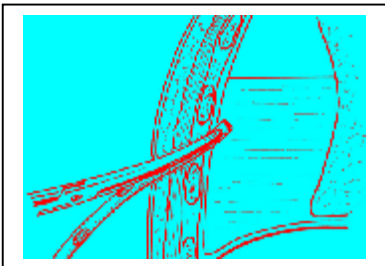
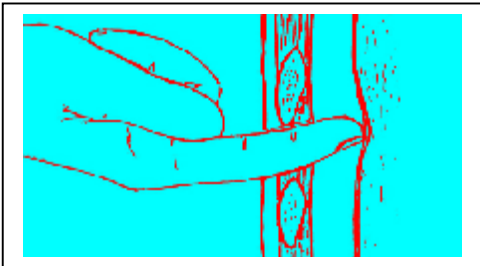
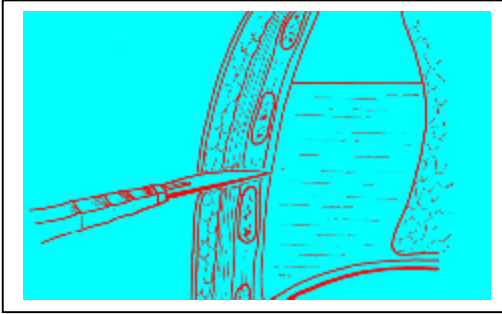
Στοματοτραχειακή
διασωλήνωση
της τραχείας.

Όταν απαιτείται **επείγουσα
εξασφάλιση** του αεραγωγού
και δεν είναι δυνατή
η στοματοτραχειακή διασωλήνωση
της τραχείας,
το κρικοθυρεοειδές διάστημα
είναι μια θαυμάσια
εναλλακτική πύλη, από την οποία
μπορούμε να εισάγουμε σωλήνες
τραχειοστομίας εσωτερικής
διαμέτρου 4 – 5 mm!
Μετά την εξασφάλιση του
αεραγωγού και τη σταθεροποίηση
του τραυματία,
μπορούμε να προχωρήσουμε
σε τραχειοστομία!



3. Κλειστή παροχέτευση υπεζωκοτικής κοιλότητας με σωλήνα

Η κλειστή παροχέτευση υπεζωκοτικής κοιλότητας με σωλήνα,
είναι σωτήρια επέμβαση και συχνά,
η μόνη απαραίτητη πρωτοβάθμια επέμβαση
στις θωρακικές κακώσεις.



Τομή το δέρματος στο 4^ο ή 5^ο
μεσοπλευρικό διάστημα,
έμπροσθεν της μέσης
μασχαλιαίας γραμμής!

Διάνοιξη της υπεζωκοτικής
κοιλότητας και έλεγχος
...για την παρουσία συμφύσεων
μεταξύ των δύο πετάλων
του υπεζωκότα!

Τοποθέτηση του
παροχέτευτικού σωλήνα (όσο
ευρύτερος, τόσο και καλύτερος)
στην υπεζωκοτική κοιλότητα!

Σύνδεση του σωλήνα
παροχέτευσης με συσκευή
Bullau (βαλβίδα υπό το ύδωρ)!

Μετά την παροχέτευση,
ο έλεγχος με Rx θώρακος,
θα μας δείξει το αποτέλεσμα
της επέμβασής μας!

4.

Προσπέλαση θωρακικών κοιλοτήτων

Το κύτος του θώρακος, έχει 3 ανεξάρτητες κοιλότητες! Τις δύο υπεζωκοτικές (δεξιά & αριστερή) και το μεσοπνευμόνιο (πρόσθιο, μέσο και οπίσθιο)!

Η προσπέλαση του προσθίου μεσαυλίου, είναι ευχερέστερη δια μέσης στερνοτομής και μας επιτρέπει την εκτίμηση ζημιών, που αφορούν στις υπεζωκοτικές κοιλότητες ...χωρίς όμως, να προσφέρει άνεση στη διόρθωσή τους! Η προσπέλαση των υπεζωκοτικών κοιλοτήτων και του μέσου και οπισθίου μεσαυλίου, είναι ευχερέστερη με την πλαγιοπισθία θωρακοτομή, που όμως, δε βλέπει την αντίπλευρη υπεζωκοτική κοιλότητα αφενός και βλέπει ελάχιστα το πρόσθιο μεσαύλιο αφετέρου! Η προσθία θωρακοτομή, είναι ταχύτατη! Η αριστερή ειδικά, μας φέρνει κοντά στην καρδιά (επιπωματισμός, ρήξη), επιτρέπει τον πωματισμό πνευμονικής ή τοιχωματικής αιμορραγίας και την πρόσκαιρη σύγκλειση της αορτής για τη διατήρηση της αιμάτωσης του εγκεφάλου και της καρδιάς δια των στεφανιαίων αρτηριών! Όμως, δε βλέπει το οπίσθιο μεσοπνευμόνιο και δεν προσφέρει άνεση ...στην ανάγκη εκτέλεσης ανατομικών πνευμονικών εκτομών! Τέλος, η προσθία αμφοτερόπλευρη θωρακοτομή ...φαντάζει σωτήρια στην αναγνώριση και διόρθωση βλαβών του θώρακος! Βλέπει το πρόσθιο και μέσο μεσαύλιο και τις υπεζωκοτικές κοιλότητες, αλλά μετεγχειρητικά, εμφανίζει αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα!

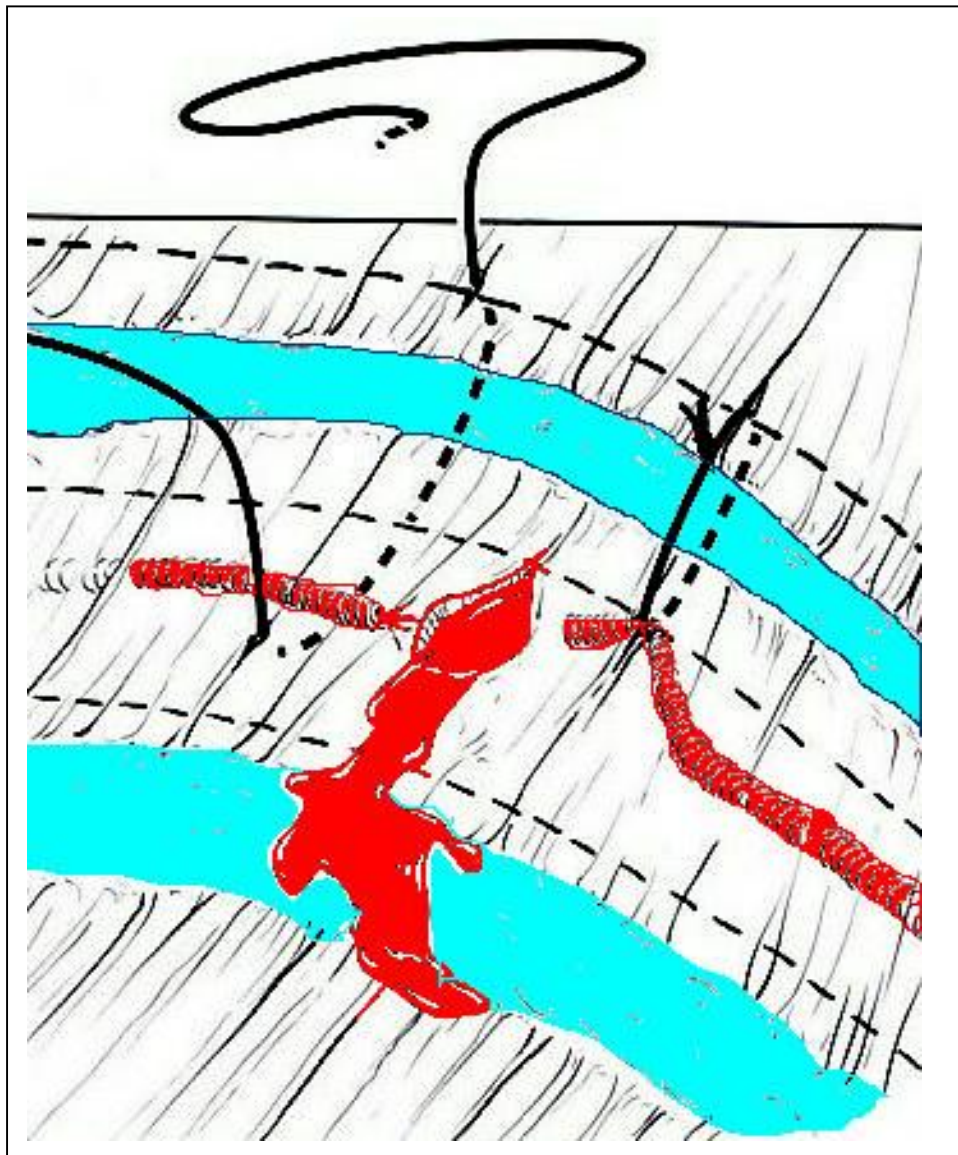


Προσθία Αριστερή Θωρακοτομή!
Η προσφηλέστερη επείγουσα προσπέλαση!

5.

Απολίνωση μεσοπλευρίων αγγείων

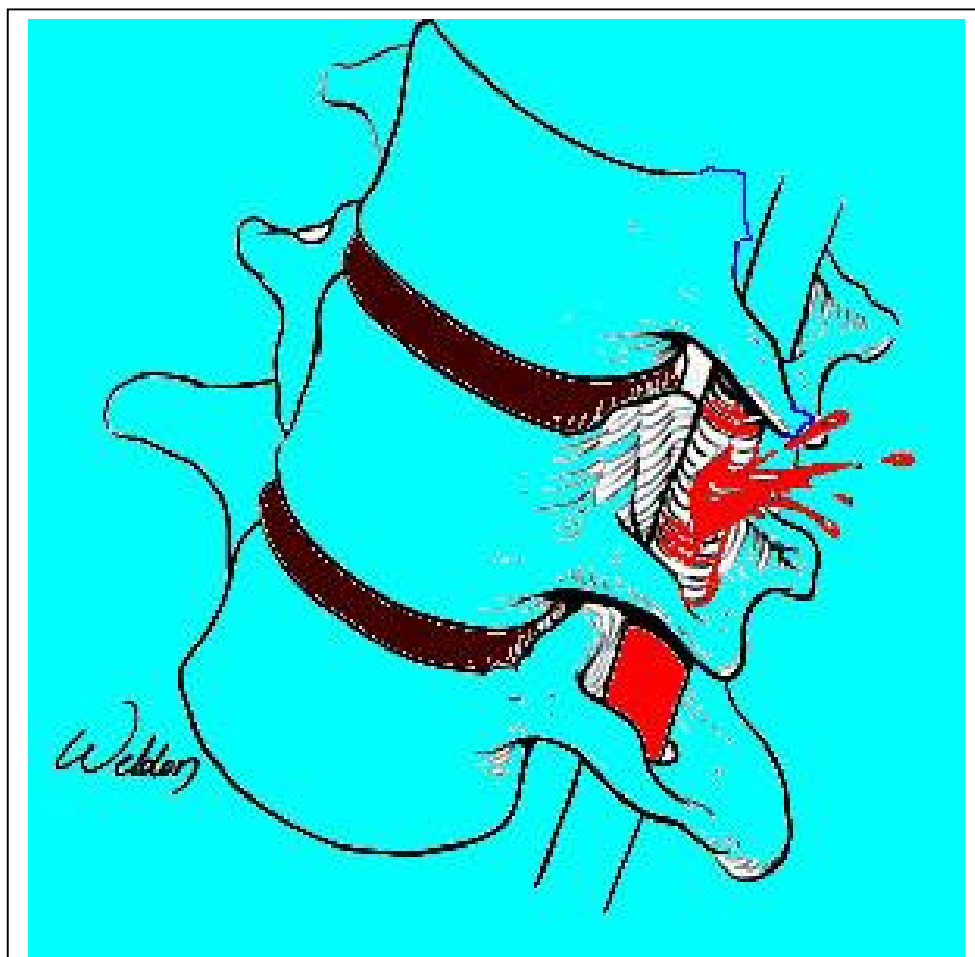
Οι μεσοπλευρίες αρτηρίες, εκφύονται από την αορτή και ο τραυματισμός τους, συνεπάγεται σοβαρή αιμορραγία! Η αναγνώριση τραυματισμένου μεσοπλευρίου αγγείου, αντιμετωπίζεται με απολίνωσή του! Όμως, τι να κάνουμε όταν η αιμορραγία προέρχεται από την πιο πάνω περιοχή, αλλά δε βλέπουμε το σημείο της ρήξης? Τοποθετούμε ραφές, ένθεν και ένθεν του σημείου της αιμορραγίας και ...στραγγαλίζουμε το αγγειονευρώδες δεμάτιο πάνω στην πλευρά! Φοβάστε τη μετεγχειρητική ...νευραλγία? Εμείς όχι! Απλά, εφαρμόζουμε ραχιαία του δεματίου ...το θερμοκαυτήρα! Είχαμε συχνά μετεγχειρητικά παράπονα για περιοχή υπαισθησίας, αλλά ...όχι για πόνο!



6.
Αιμορραγία
από κατάγματα οστών της Σπονδυλικής Στήλης

Το μεσοπνευμόνιο πέταλο του υπεζωκότα, συνηθέστατα περιορίζει τις αιμορραγίες από τα κατάγματα των οστών της Σπονδυλικής Στήλης! Όμως, δεν τα καταφέρνει πάντα και μια καλή, γρήγορη λύση, είναι ο πωματισμός ...με κερί! Αν πετύχει, μην ψάξετε την εστία της αιμορραγίας! Αν δεν πετύχει, είσαστε καταδικασμένοι να ...την αποκαλύψετε και να τη σταματήσετε!

Το κερί, είναι θαυμάσια λύση! Δοκιμάστε τη και εύχομαι να μη χρειασθεί ...να ψάξετε παραπέρα, όπως έτυχε κάποτε σ' εμένα και τους συνεργάτες μου, που αναγκαστήκαμε να τη ψάξουμε, αλλά ...δε τη βρήκαμε!



7.

Παρασκευή μεσολοβίων εντομών

Οι ατελείς μεσολόβιες εντομές, είναι συνηθέστερες των τελείων!
Σε επείγουσες καταστάσεις, όπου η τραυματική βλάβη περιορίζεται σε λοβό, είναι σημαντική και δεν είναι δυνατό να διορθωθεί ...συντηρητικά, η λοβεκτομή φαντάζει μονόδρομος!
Όμως, είναι δυνατή η ταχύτατη λοβεκτομή στο τραύμα?
Πιστεύουμε ...ναι! Αρκεί ...να απομονώσουμε το λοβό και να εφαρμόσουμε ένα αυτόματο συρραπτικό εργαλείο στην πύλη του!
Λεπτομέρειες επί του θέματος, αναφέρονται στην πιο κάτω ηλεκτρονική έκδοση του τμήματός μας, που συστήνουμε να μελετήσετε!



ΟΙ ΣΙ Α ΧΑΕΝΙ ΟΝΑΕΕΧΟ ΕΥΝΑΕΙ Ο
ΑΑΙΕΕΙ Ο ΙΙΟΙ ΕΙΙ ΑΕΙ Ο ΙΕΕΑΕΑΟ
“ΑΑΕΙ Ο ΘΑΙΟΑΕΑΧΙ ΥΙ” - ΘΑΕΝΑΕΑΟ (GR).
Διευθυντής: Δρ. Μιχαήλ Ι. Γεραζούνης

ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΤΟΜΕΣ

Δρ. Μ. Ι. Γεραζούνης - Διευθυντής ΕΣΥ



ΝΙΚΑΙΑ 2009

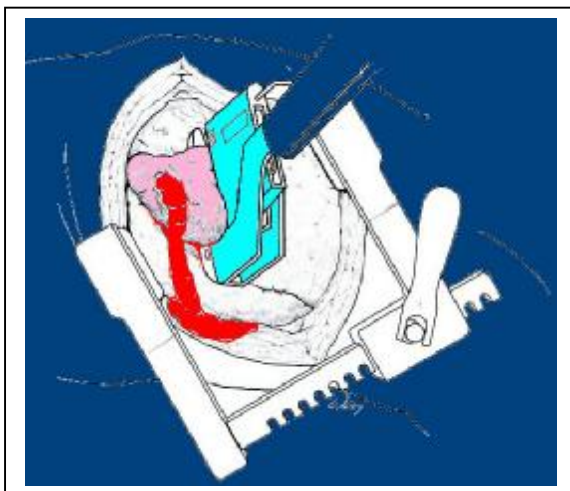
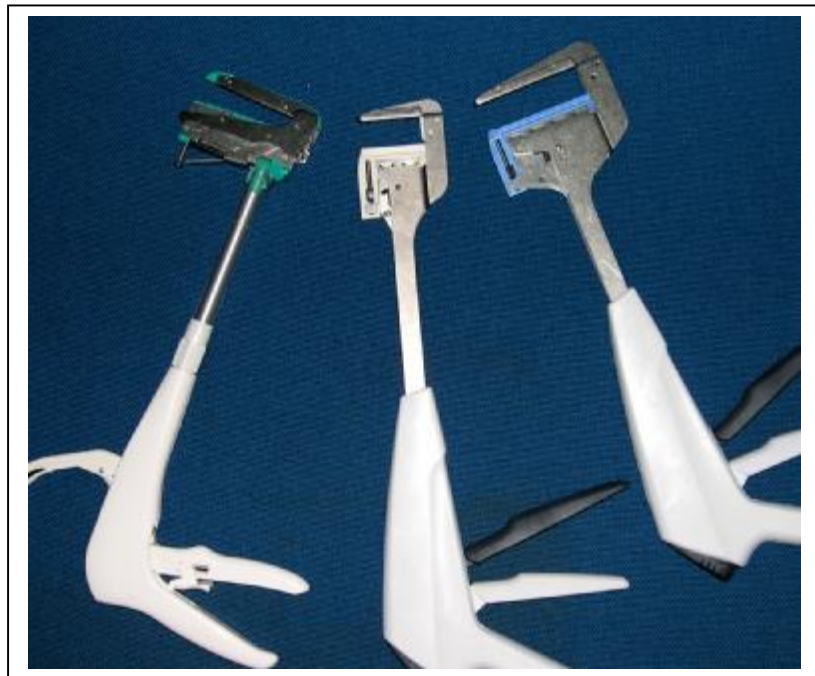
8.

Αυτόματα συρραπτικά εργαλεία

Έκαναν ευκολότερη ...τη ζωή μας! Επιτρέπουν γρήγορες **άτυπες εκτομές** αιμορραγούντων πνευμονικών τμημάτων και **en masse εκτομές** λοβών ή και ολόκληρου του πνεύμονος!

Επιπλέον, επιτρέπουν τη γρήγορη **απολίνωση** πνευμονικών αγγειακών πρέμων, την **παρασκευή** ατελών μεσολοβίων εντομών και την ασφαλή διάνοιξη τραυματικών πόρων του πνεύμονος (**tractotomy**)!

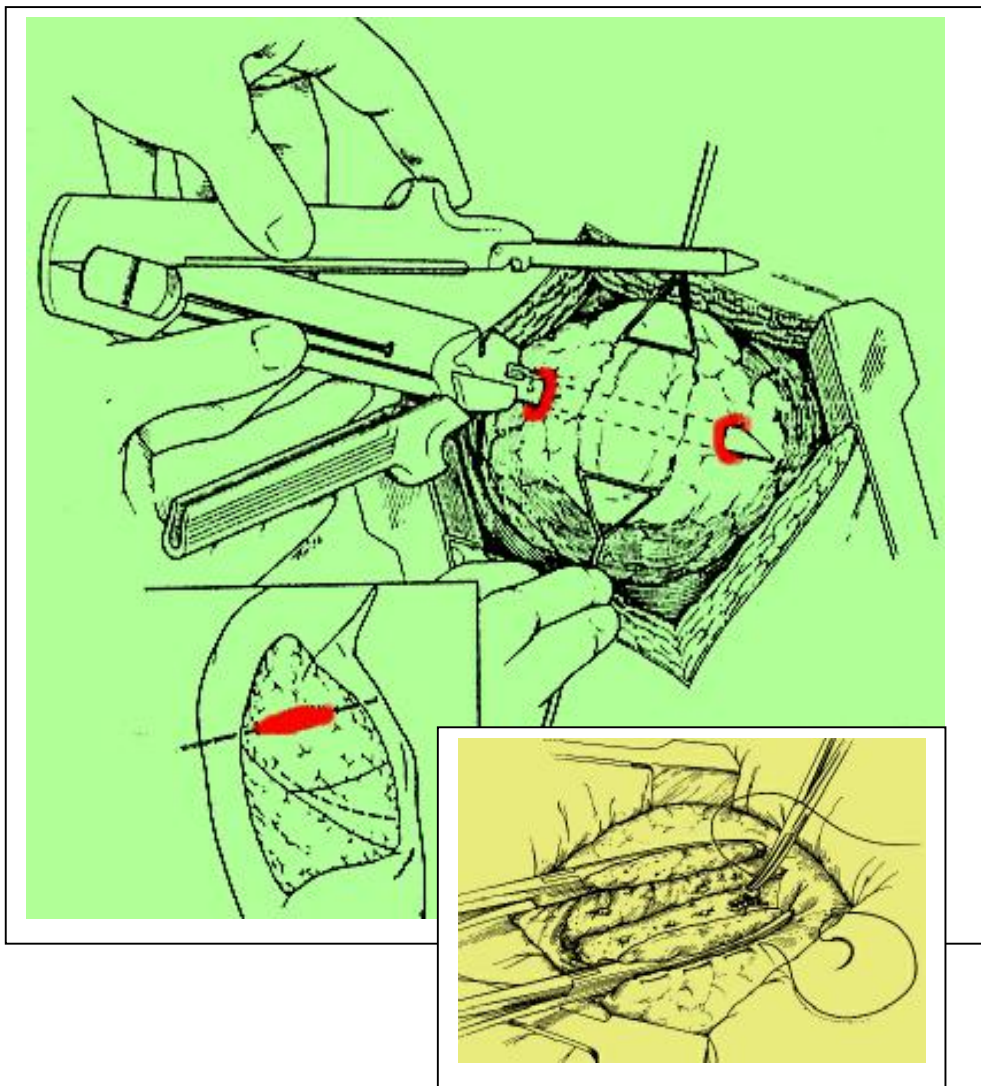
Δυστυχώς, δεν υπάρχει **ένα** αυτόματο συρραπτικό εργαλείο, που να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλες τις πιο πάνω ενέργειες! Ο χειρουργός, οφείλει να ενημερώνεται για τα κυκλοφορούντα είδη και να χρησιμοποιεί το καταλληλότερο!



Άτυπη εκτομή
πνευμονικού ιστού
με τη βοήθεια αυτομάτου
συρραπτικού εργαλείου

9. Tractotomy

Στα διατιτραίνοντα τραύματα του θώρακος, ενδέχεται να παραχθεί σωληνοειδής κοιλότητα του πνεύμονος (π.χ. τραύμα με πυροβόλο όπλο). Το τραύμα αυτό καθαυτό, δεν είναι ένδειξη ερευνητικής θωρακοτομής! Όμως, σε περίπτωση μαζικής αιμορραγίας, επικίνδυνης παρουσίας ξένου σώματος πλησίον αγγείου ή της καρδίας και μαζικής απώλειας ...αέρα από τις παροχετεύσεις, η ερευνητική θωρακοτομή είναι μονόδρομος!



Η διάνοιξη της κοιλότητας, με τη βοήθεια “αυτομάτου συρραπτικού εργαλείου” ή μεταξύ δύο λαβίδων “Roberts”, επιτρέπει τη γρήγορη αναγνώριση των βλαβών και ευχερή αερόσταση και αιμόσταση!

Η παραπέρα συμπλησίαση των τραυματικών επιφανειών ...δεν κρίνεται απαραίτητη!

10.

En masse εκτομή πνευμονικού λοβού ή του πνεύμονος

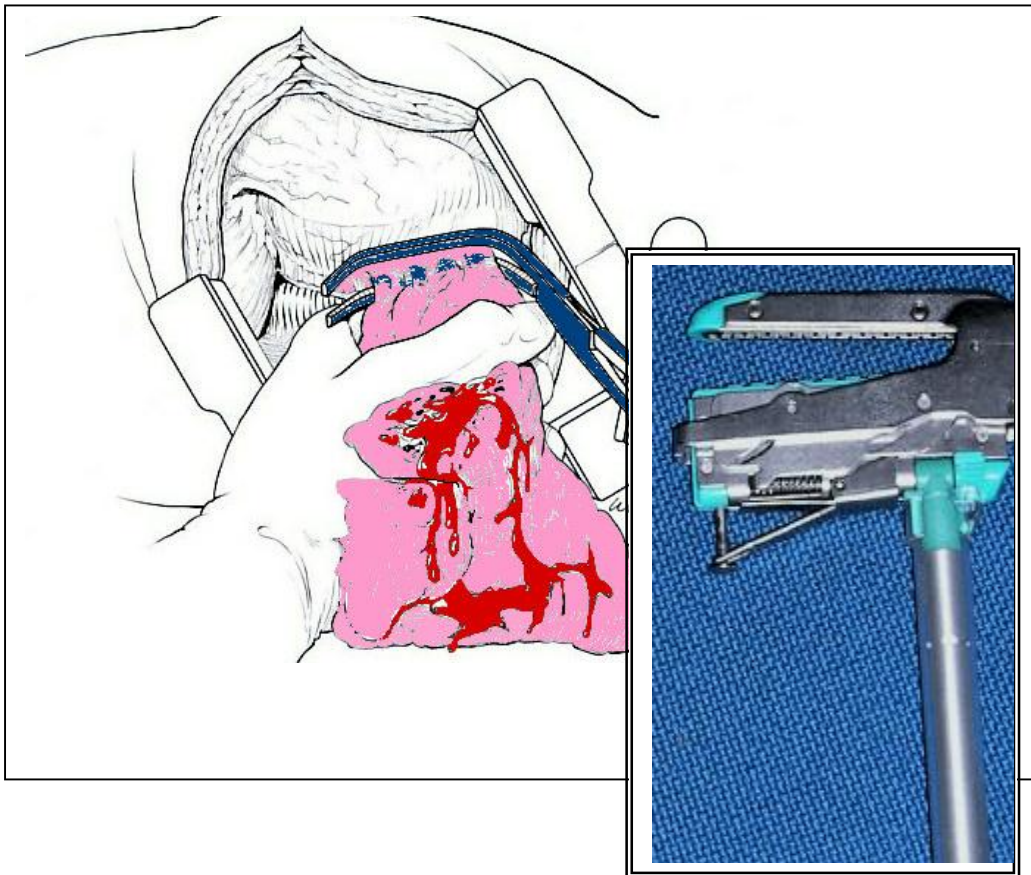
Η μαζική αιμορραγία από τον πνευμονικό ιστό ή την πνευμονική πύλη, είναι μια ιδιαίτερα απειλητική κατάσταση! Αξίωμα στην αντιμετώπιση του τραύματος, είναι η επίσχεση της αιμορραγίας!

Όμως, η αιτιολογική επίσχεση (απολίνωση αιμορραγούντος αγγείου) ...δεν είναι πάντα εφικτή! Η απειλητική αιμορραγία από του πνεύμονος, μπορεί να προέρχεται από τραυματισμένα αγγεία της πύλης του ή από εκτεταμένη παρεγχυματική βλάβη!

Η en masse εκτομή του πνεύμονος ή λοβού του, είναι λύση ανάγκης και όχι ...ρουτίνας!

Σε περιπτώσεις αδυναμίας επίσχεσης σημαντικής αιμορραγίας, εφαρμόζουμε το συρραπτικό εργαλείο στην πύλη του πνεύμονος ή λοβού του και ...το πυροδοτούμε!

Μετεγχειρητικά,
η πιθανότητα ανάπτυξης **βρογχοπλευρικού συριγγίου**,
είναι της τάξης του 40%!

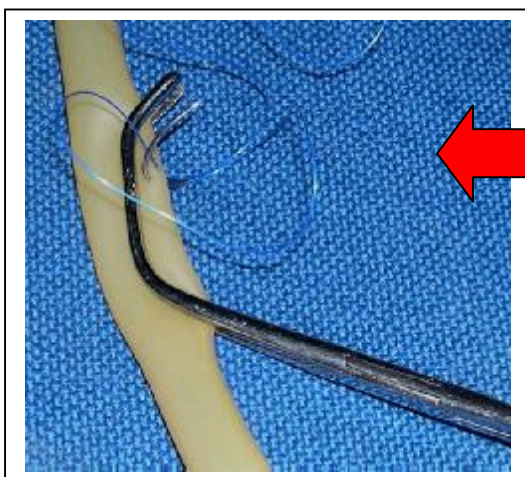


11.

Χρήση λαβίδας Satinsky και δημιουργία shunt

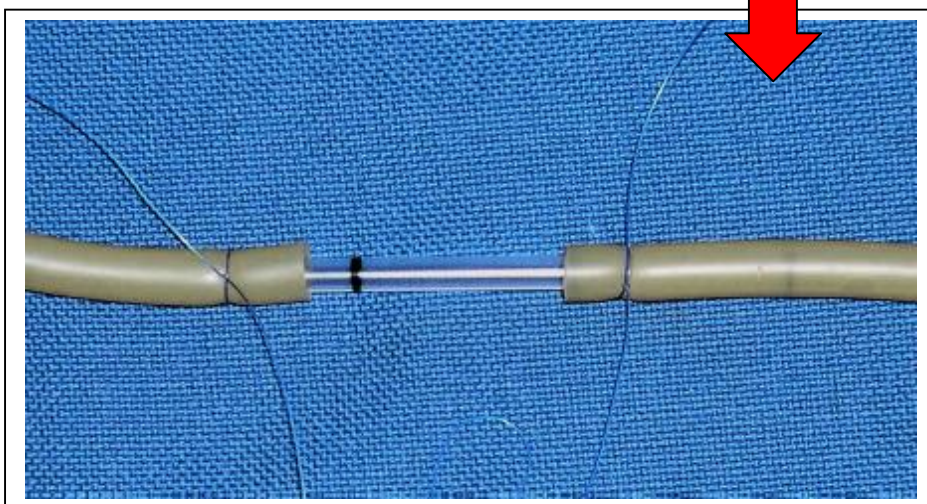
Τα αγγειακά τραύματα, προκαλούν αιμορραγία, που πρέπει να επισχεθεί! Πρωτογενώς, η **εφαρμογή πίεσης** επί της τραυματικής επιφάνειας, είναι ότι καλύτερο και θα ηρεμήσει το Χειρουργό και τον Αναισθησιολόγο! Στη συνέχεια, αποφασίζεται ...το πρακτέο! Η λαβίδα Satinsky, έχει ένα σοβαρό πλεονέκτημα! Απομονώνει το περιορισμένο τοιχωματικό τραύμα, σταματάει την αιμορραγία και επιτρέπει τη διόρθωση της βλάβης ...χωρίς να παρεμποδίζει την κυκλοφορία!

Όμως, στα εκτεταμένα αγγειακά τραύματα (διατομή π.χ.), δε μπορεί να βοηθήσει! Ο έμπειρος χειρουργός, σε ιδανικό περιβάλλον, θα απομονώσει το τραύμα και θα το αποκαταστήσει γρήγορα (αναστόμωση)! Ο άπειρος όμως και σε εχθρικό περιβάλλον ...πρέπει να έχει υπόψη του τη δυνατότητα πρόσκαιρης παράκαμψης και μετά τη σταθεροποίηση του τραυματία, να ...ζητήσει βοήθεια!



Εφαρμογή λαβίδας Satinsky!

Πρόσκαιρη παράκαμψη (Shunt), που απαιτεί παραπέρα οριστική θεραπεία!



12.

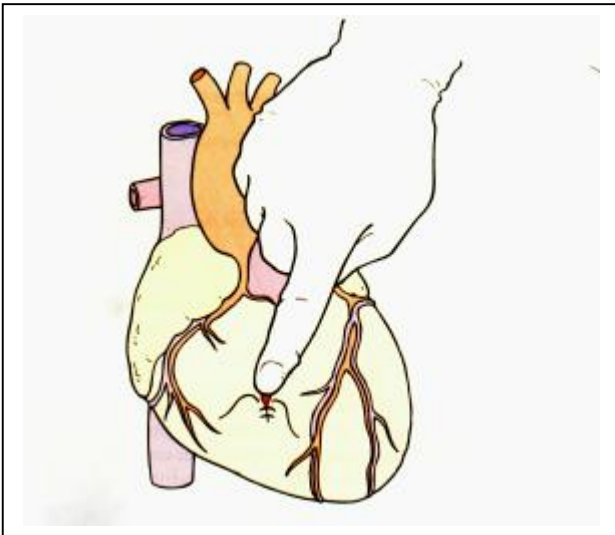
Συρραφή καρδιακού τραύματος

Η συρραφή αιμορραγούντος καρδιακού τραύματος, θεωρήθηκε στο παρελθόν “κακή ιατρική”!

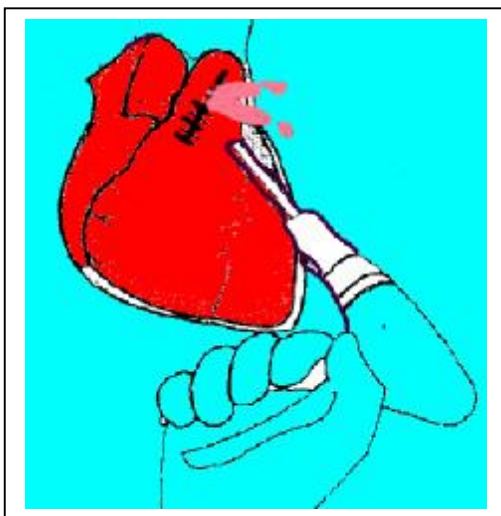
Σήμερα, ασπαζόμενοι το αξίωμα του ATLS

“σταματήστε την αιμορραγία”, δεχόμαστε ότι η ενέργεια αυτή, είναι απαραίτητη για τη σωτηρία του τραυματία!

Μετά τη διάνοιξη του περικαρδίου ...εμφανίζεται το τραύμα (αιμορραγία)! Εφαρμόζουμε δακτυλική πίεση ...επί του τραύματος και στη συνέχεια, διορθώνουμε τη βλάβη με κατάλληλες ραφές! Βιβλιογραφικά, η πρόσκαιρη επίσχεση της αιμορραγίας από καρδιακό τραύμα, μπορεί να επιτευχθεί με αυτόματα συρραπτικά εργαλεία και συγκεκριμένα, με αυτά που χρησιμοποιούνται για τη συρραφή τραυμάτων του δέρματος! Στη συνέχεια, απαιτείται ασφαλέστερη λύση!



Πίεση με το δάκτυλο, περιορίζει την αιμορραγία και στη συνέχεια, διορθώνεται η βλάβη με κατάλληλες ραφές (π.χ. Ethibond ή Prolene 2-0 με ή χωρίς ενισχυτικά εμβλώματα)! Τέλος, προσπαθούμε να καλύψουμε το τραύμα με τη συρραφή του περικαρδίου ύπερθεν αυτού!

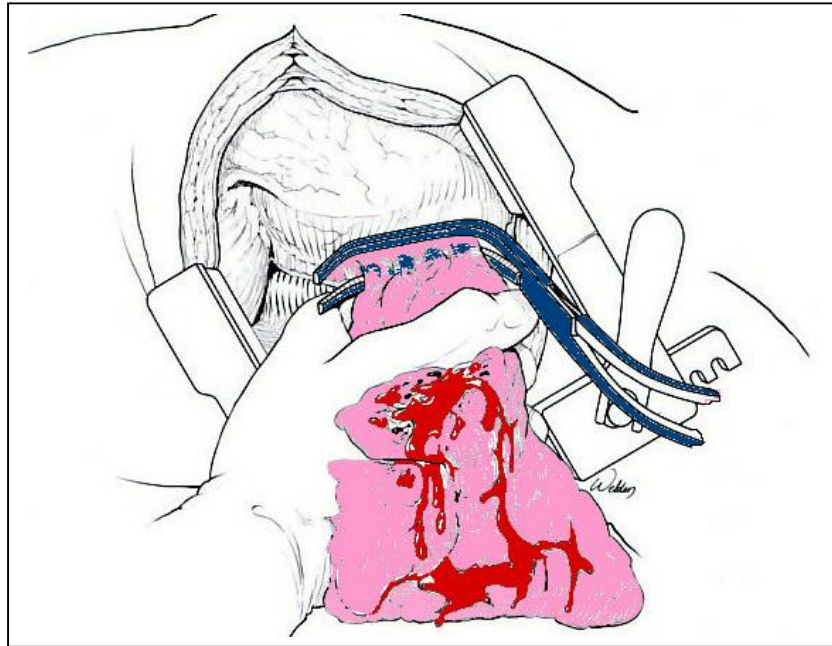


Η χρησιμοποίηση αυτομάτων συρραπτικών εργαλείων (δερματικών τραυμάτων), για τη διόρθωση διαπιτραινόντων τραυμάτων της καρδίας, φαίνεται πως είναι ...μια κάποια πρόσκαιρη εναλλακτική λύση!

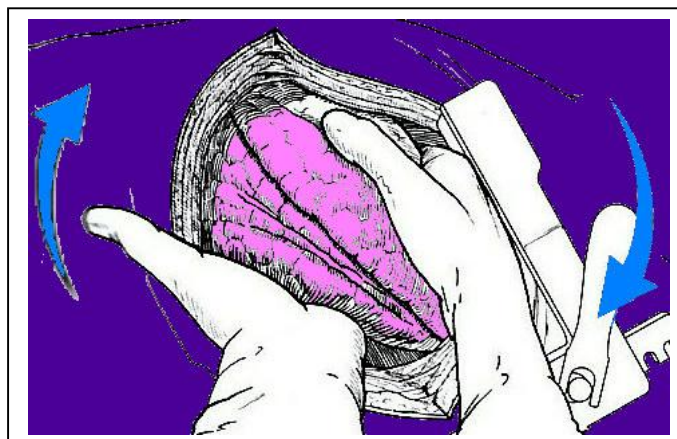
13.

Πρόσκαιρη επίσχεση αιμορραγίας από τον πνεύμονα και την πνευμονική πύλη

Διάχυτη αιμορραγία από τον πνεύμονα ή την πνευμονική πύλη,
σκιάζουν την ορατότητα του χειρουργού,
που δεν μπορεί να ...εντοπίσει την πηγή της απειλητικής αιμορραγίας!



Η τοποθέτηση λαβίδας στην πύλη, μπορεί να σταματήσει την
αιμορραγία και να επιτρέψει την ανίχνευση και διόρθωση της πηγής
της αιμορραγίας και την αποφυγή εμβολής αέρα!



Η συστροφή του πνεύμονος (με άξονα την πύλη του),
μπορεί να φανεί χρήσιμη ...στον πρόσκαιρο περιορισμό αιμορραγίας από
από την πύλη του και μέχρι να διορθωθεί η βλάβη!

14. Αυτομετάγγιση

Η απώλεια αίματος (αιμορραγία) στο τραύμα, απαιτεί πρωτίστως επίσχεση της αιμορραγίας και παράλληλα, αναπλήρωση του απολεσθέντος όγκου αίματος!

Στόχος, είναι διατήρηση του κυκλοφορούντος όγκου αίματος και η ικανοποιητική αιμάτωση/οξυγόνωση των ιστών!

Για την αναπλήρωση, χρησιμοποιούμε συνήθως, ηλεκτρολυτικό διάλυμα Ringer's Lactate ή συντηρημένο αίμα! Εναλλακτικά, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ισότονο διάλυμα NaCl 0,9%!

Τα κολλοειδή διαλύματα (δεξτράνες), δεν είναι κατακριτέα, αλλά είναι προτιμότερο να αποφεύγονται γιατί προκαλούν προβλήματα (αλλεργικές αντιδράσεις, δυσκολίες στη διασταύρωση του αίματος κλπ.).

Επί του παρόντος, είναι υπό μελέτη η αποτελεσματικότητα υπερτόνων διαλυμάτων NaCl, για τη διατήρηση/υποστήριξη της κυκλοφορίας!

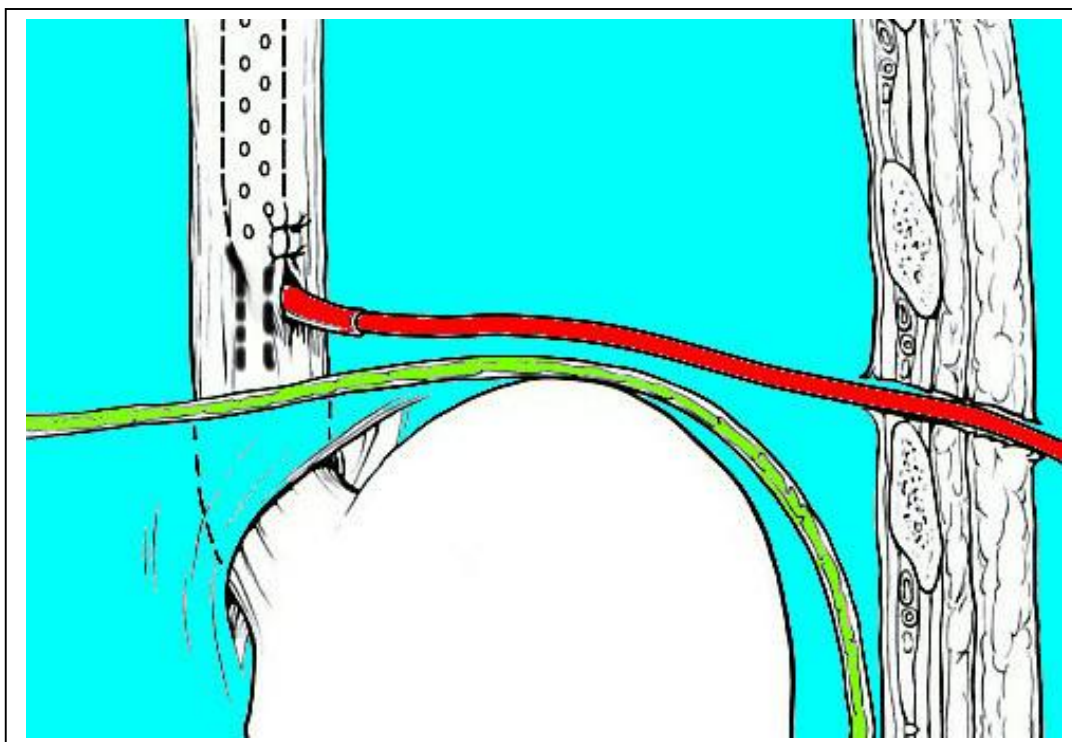
Το φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα, έχει θέση μόνο σε περιπτώσεις μαζικών αιμορραγιών, όπου απαιτείται η αναπλήρωση των απολεσθέντων απαραίτητων παραγόντων για την πήξη του αίματος!

Η κατάλληλη συλλογή και (αυτο) μετάγγιση του απωλεσθέντος αίματος, είναι η ιδανικότερη λύση στο πρόβλημα/ανάγκη αναπλήρωσης του κυκλοφορούντος όγκου αίματος! Το μολυσμένο αίμα βέβαια (παράλληλη ρήξη εντέρου π.χ.), δεν είναι ο κατάλληλος ...υποψήφιος!



Συσκευή αυτομετάγγισης

15.
Τοποθέτηση σωλήνα Τ στον οισοφάγο



Σε περιπτώσεις όψιμων ρήξεων του οισοφάγου και σηπτικής κατάστασης του ασθενούς, είναι προτιμότερη και ταχύτερη η δημιουργία κατευθυνόμενου συριγγίου!

Νεαροποιούμε την περιοχή και τοποθετούμε στον αυλό του οισοφάγου ένα σωλήνα (Τ ή και απλό), που διεκβάλλουμε στο δέρμα, ανάλογα με το ύψος της ρήξης!

Σκοπός μας είναι, η παροχέτευση του περιεχομένου του οισοφάγου ...εκτός του θώρακος και η αποφυγή περαιτέρω μόλυνσης του μεσαυλίου και της υπεζωκοτικής κοιλότητας! Όπως φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα, συμπλησιάζουμε τα χείλη ...της βλάβης στο ένα άκρο της ή εκατέρωθεν του παροχτευτικού σωλήνα!

Η πρωτογενής διόρθωση της βλάβης (συρραφή της ρήξης), είναι η ιδανικότερη λύση, αλλά στην όψιμη αποκάλυψη της βλάβης, είναι μάλλον απίθανο να πετύχει! Αντίθετα, η συντηρητικότερη (και ταχύτατη) λύση της απλής παροχέτευσης, θα κατευθύνει μεγάλο μέρος του σηπτικότερου περιεχομένου του οισοφάγου ...εκτός θώρακος! Η ενέργεια αυτή επιπλέον, θα μας επιτρέψει να προγραμματίσουμε τις παραπέρα μας ...κινήσεις!

Το πόνημα, που αναφέρεται στις ρήξεις του οισοφάγου, θα σας εφοδιάσει με περισσότερες λεπτομέρειες!

16.

Διατιτραίνοντα τραύματα με πορεία δια του μεσαυλίου

Πρόκειται για σπάνια, αλλά ιδιαίτερα επικίνδυνα τραύματα και ευτυχώς, η πολυετής μας πείρα έχει να επιδείξει λιγότερα από 20 τέτοια περιστατικά! Είναι εμφανές, ότι η πορεία του τραύματος μπορεί να βλάψει ζωτικότητας όργανα (πνεύμονες, καρδιά, αγγειακοί σχηματισμοί, οισοφάγος, διάφραγμα) και λογικά, να οδηγήσει σε θάνατο ή αιμοδυναμική αστάθεια! Μολαταύτα, το **50% των επιζώντων**, μεταφέρονται στο νοσοκομείο αιμοδυναμικά σταθεροί, αλλά στατιστικά, ...φέρουν τουλάχιστον 2,5 σοβαρές βλάβες, που πρέπει να αναγνωρίσουμε και να θεραπεύσουμε!

Τι να κάνουμε?

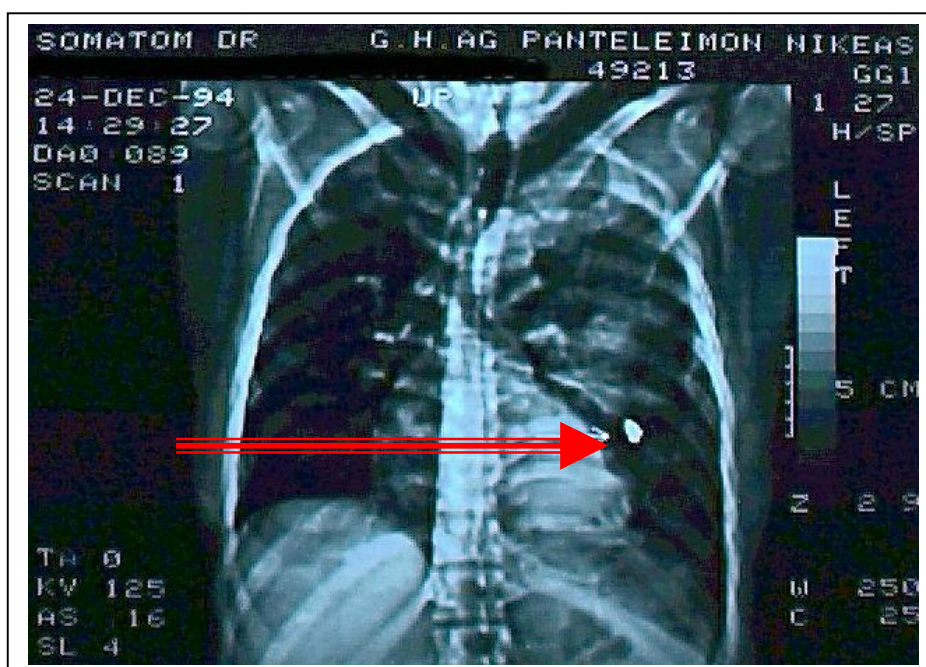
Η κλειστή **παροχέτευση** και των δύο υπεζωκοτικών κοιλοτήτων, είναι το **πρώτο βήμα** είτε αντιμετωπίζουμε αιμοδυναμική σταθερότητα είτε βρισκόμαστε αντιμέτωποι με αιμοδυναμική αστάθεια! Στον ασταθή τραυματία, προβαίνουμε σε επείγουσα **ερευνητική** επέμβαση ενώ στο **σταθερό**, προχωρούμε σε **διεξοδικό έλεγχο** για την αποκάλυψη όλων των βλαβών! Οι **σταθεροί** τραυματίες όμως, κατά τη διάρκεια του ελέγχου τους, μπορεί να μεταπέσουν σε ...αιμοδυναμική **αστάθεια**, που και πάλι αντιμετωπίζεται με **επείγουσα ερευνητική επέμβαση!**

Οδός προσπέλασης?

Η **οδός** προσπέλασης, είναι αληθινός **πονοκέφαλος!** Θυμίζουμε ότι ο θώρακας, έχει 3 ξεχωριστές κοιλότητες και βιβλιογραφικά, η πιθανότητα λάθους προσπέλασης στα τραύματα αυτά, είναι της τάξης του **15%!** Με οδηγούς τις παροχτετευμένες υπεζωκοτικές κοιλότητες, επιλέγουμε εκείνη, που δείχνει να αιμορραγεί περισσότερο ή προχωρούμε δια μέσης στερνοτομής ...με βοηθό το μηχανισμό κάκωσης!

Λάθος επιλογή?

Μη διστάσετε, ...να επιλέξετε εναλλακτική οδό προσπέλασης!



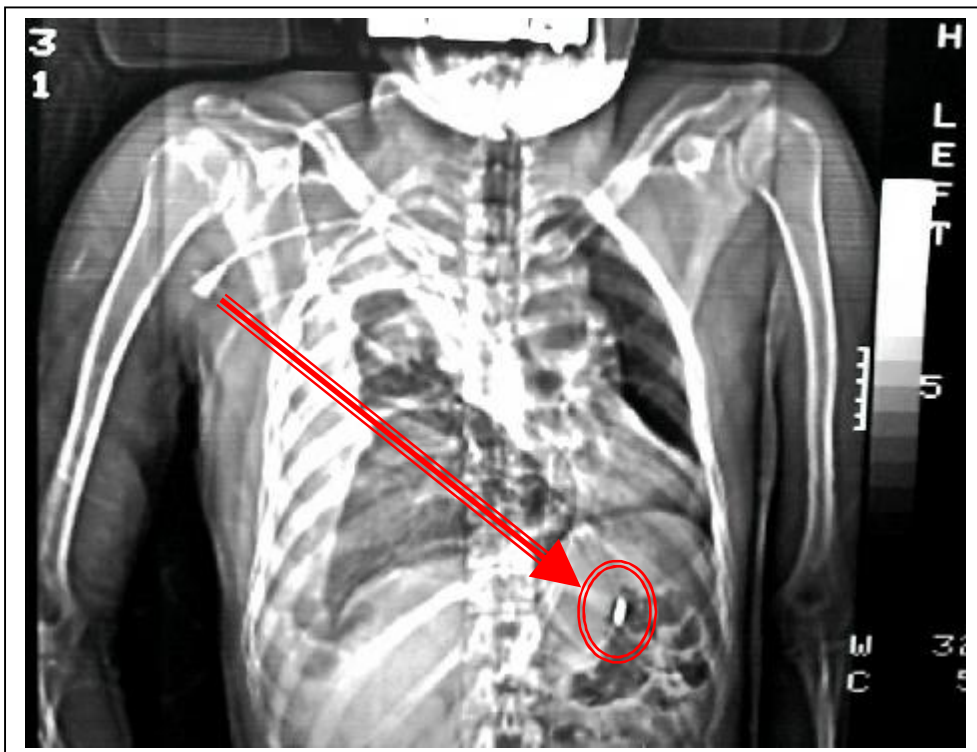
17.

Διατιτράινοντα Θωρακοκοιλιακά τραύματα

Δεν πρόκειται για αμιγώς θωρακικά ή κοιλιακά τραύματα, αλλά για συνδυασμό των δύο, που ...επιπλέκει το πρόβλημα! Αν ήσαστε ο μόνος Χειρουργός επαρχιακού νοσοκομείου ...θα ακολουθούσατε τις καθιερωμένες αρχές αντιμετώπισης του τραύματος (ATLS®) για να σταθεροποιήσετε τον τραυματία (**A**-Διατήρηση Αεραγωγού+Προφύλαξη της Αυχενικής μοίρας της Σπονδυλικής στήλης, **B**-Εξασφάλιση ικανοποιητικού Αερισμού, **C**-Αναγνώριση ενδεχόμενης Εστίας Αιμορραγίας και Στήριξη της Κυκλοφορίας, **D**-Αδρή Νευρολογική εξέταση+GCS, **E**-Προφύλαξη από Υποθερμία)!

Πρακτικά, θα χορηγούσατε συμπληρωματικό Οξυγόνο με μάσκα ή θα εφαρμόζατε οριστικό αεραγωγό με παράλληλη προστασία της Αυχενικής μοίρας της Σπονδυλικής στήλης (**A**), θα παροχετεύατε υπεζωκοτική κοιλότητα με σωλήνα και ίσως, θα προσφέρατε Μηχανική Υποστήριξη της Αναπνοής (**B**), θα εξασφαλίζατε Αγγειακή Προσπέλαση από δύο ευρείες περιφερικές φλέβες και θα ανιχνεύατε ενδεχόμενη Ενδοκοιλιακή Αιμορραγία με Διαγνωστική Περιτοναϊκή Πλύση (**C**)! Σε περίπτωση Ενδοκοιλιακής Αιμορραγίας, θα προχωρούσατε σε ερευνητική λαπαροτομία για Επίσχεση της αιμορραγίας και παράλληλα, θα παρακολουθούσατε άγρυπνα την παροχτευμένη υπεζωκοτική κοιλότητα ...για Συνεχιζόμενη Αιμορραγία, που θα απαιτούσε Ερευνητική Θωρακοτομή! Την ανάγκη παραπέρα (δευτεροβάθμιου) ελέγχου, στο σταθεροποιημένο πλέον τραυματία, θα τη βασίζατε στο μηχανισμό κάκωσης αφενός και τα ευρήματα των απλών ακτινογραφιών του θώρακος και των οστών της λεκάνης αφετέρου!

Όσα, θα κάνατε **μόνοι σας** στο μικρό επαρχιακό νοσοκομείο, μπορείτε **να επιβλέψετε** να γίνουν ...στο οποιοδήποτε **Κέντρο Τραύματος!**



Χρήσιμα Links

1.

www.atlsingreece.gr

2.

www.trauma-society.gr

3.

www.facs.org

4.

www.geocities.com/nyernn/er/tg.htm

5.

www.simulab.com

6.

www.iatsic.org

7.

www.trauma.org

8.

www.cmaj.ca