

**ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ**  
**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2010-2011**  
**ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ 424 ΓΣΝΕ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Α' Χ/ΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ :ΓΕΝΙΚΟΣ ΑΡΧΙΑΤΡΟΣ ΒΡΕΚΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**  
**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ :ΑΡΧΙΑΤΡΟΣ ΣΠΥΡΙΔΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Β' Χ/ΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ :ΑΡΧΙΑΤΡΟΣ ΚΟΥΡΙΔΑΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ**  
**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ :ΑΡΧΙΑΤΡΟΣ ΜΗΛΙΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

| ΜΗΝΑΣ       | ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ | ΩΡΑ             | ΜΑΘΗΜΑΤΑ                                                                                   | ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΣ                                    |
|-------------|------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ | Τρίτη 22   | 08:30<br>-10:00 | Υποδοχή φοιτητών- Προσέγγιση χειρουργικού ασθενούς. Απεικονιστικές μέθοδοι στη χειρουργική | κ. Βρέκας<br>κ. Κουριδάκης<br>κ. Σπυριδόπουλος |
| «»          | Δευτέρα 28 | «»              | Ενδοσκοπήσεις                                                                              | κ. Μόσχος                                      |
| ΜΑΡΤΙΟΣ     | Τρίτη 01   | «»              | Υδωρ-Ηλεκτρολύτες                                                                          | κ. Φωτιάδης                                    |
| «»          | Δευτέρα 14 | «»              | Οξεοβασική ισορροπία                                                                       | κ. Φαρμάκης                                    |
| «»          | Τρίτη 15   | «»              | Τεχνητή διατροφή                                                                           | κ. Τουρλής                                     |
| «»          | Δευτέρα 21 | «»              | Διαταραχές πήξης-μετάγγισης                                                                | κ. Χριστόπουλος                                |
| «»          | Τρίτη 22   | «»              | Προεγχειρητική- Μετεγχειρητική αγωγή                                                       | κ. Μηλιάς                                      |
| «»          | Δευτέρα 28 | «»              | Μετεγχειρητικές επιπλοκές                                                                  | κ. Ιωαννίδης                                   |
| «»          | Τρίτη 29   | «»              | Τραύμα                                                                                     | κ. Παπαχρήστος                                 |
| ΑΠΡΙΛΙΟΣ    | Δευτέρα 04 | «»              | Τραύμα                                                                                     | κ. Καλλιώρας                                   |
| «»          | Τρίτη 05   | «»              | Επούλωση τραύματος                                                                         | κ. Βακάλης                                     |
| «»          | Δευτέρα 11 | «»              | Αποστείρωση-Ασηψία-Αντισηψία                                                               | Κ. Βακάλης                                     |
| «»          | Τρίτη 12   | «»              | Μεταβολική αντίδραση στο τραύμα                                                            | κ. Φίτζιος                                     |
| ΜΑΙΟΣ       | Δευτέρα 02 | «»              | Χειρουργικές λοιμώξεις                                                                     | κ. Ιωαννίδης                                   |
| «»          | Τρίτη 03   | «»              | Αντιβιοτικά                                                                                | κ. Ορφανάκος                                   |
| «»          | Δευτέρα 09 | «»              | Καταπληξία                                                                                 | κ. Χριστόπουλος                                |
| «»          | Τρίτη 10   | «»              | Καταπληξία                                                                                 | κ. Μηλιάς                                      |
| «»          | Δευτέρα 16 | «»              | Εγκαύματα-Κρυοπαγήματα                                                                     | κ. Τσέπουρας                                   |
| «»          | Τρίτη 17   | «»              | Χειρουργικές παθήσεις δέρματος                                                             | κ. Αποστολίδης                                 |
| «»          | Δευτέρα 23 | «»              | Μεταμοσχεύσεις                                                                             | κ. Χατζούλης                                   |
| «»          | Τρίτη 24   | «»              | Χειρουργική ογκολογία                                                                      | κ. Περμεκερλής                                 |

  
**Δρ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Α. ΣΠΥΡΙΔΟΠΟΥΛΟΣ**  
 Αρχίατρος Χειρουργός

21/2/2011  
  
**ΧΡΗΣΤΟΣ Α. ΒΡΕΚΑΣ**  
 ΓΕΝΙΚΟΣ ΑΡΧΙΑΤΡΟΣ  
 ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ  
 Δ/ΝΤΗΣ Α' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

# Τ ρ α ύ μ α

Ιωάννης Παπαχρήστος  
Αρχίατρος-Θωρακοχ/ργός

Μάθημα Φοιτητών ΣΤ' εξαμήνου Ιατρικής ΑΠΘ:

- 29.3.2011 Ιω. Παπαχρήστος, Αρχίατρος-Θωρακοχ/ργός
- 04.4.2011 Κ. Καλιώρας, Επίατρος-Χειρουργός

1

www.icp-med.gr

- **Εκτίμηση του Πολυτραυματία**

- Θεραπευτική Αντιμετώπιση του Πολυτραυματία

- Κακώσεις Θώρακα
- Γενικές Αρχές Θεραπείας & λοιπές ανατομικές χώρες

- Δήγματα Ζώων & Εντόμων

- Συστηματική Απάντηση στο Τραύμα

- Επούλωση Τραύματος

} 04.4.11

2

www.icp-med.gr

## Εκτίμηση Πολυτραυματία 1

- Αρχική Εκτίμηση:

- **A**irway

- Διασωλήνωση (ρινο- ή στοματο- τραχειακή)
- Κρικοθυρεοειδοτομή ή Τραχειοστομία

- **B**reathing (O<sub>2</sub>, Διάγν. Πν/θ, Ασταθούς θώρακα κλπ)

- **C**irculation

- ΣΦΥΞ: Καρωτ ΑΠ ≥ 60mmHg, Μηρ ≥70, Κερκ ≥80
- Έλεγχος τυχόν Αιμορραγίας (πίεση, λαβίδες, απολινώσεις)
- Φλεβ. γραμμές (περιφερ x 2, ΚΦΚ)

- Αρχική Χορήγηση Υγρών (N/S 0.9% ή R/L: 1 lit ή 20 ml/kg β.σ. Παιδιά)

3

www.icp-med.gr

## Εκτίμηση Πολυτραυματία 2

- Αρχική Εκτίμηση (A, B, C)

- Αρχική Χορήγηση Υγρών (κλινική σημασία Ταχυκαρδίας, Υπότασης-Εξαιρέσεις. Ανταπόκριση: Καλή, Καθόλου, Παροδική)

- Επίμονη Υπόταση

- Καρδιογενής

- ΚΦΠ>15
- ΔΔ: Πν/θ υπό Τάση, Περικαρδιακός επιπωματισμός, τρώση Μυοκαρδίου, ΜΙ, εμβολή από αέρα

- Μη ελεγχόμενη Αιμορραγία

- Παροδική Ανταπόκριση (συνεχιζόμενη Ενεργός Αιμορρ.)

4

www.icp-med.gr

## Εκτίμηση Πολυτραυματία 3

- Δεύτερη Εξέταση
- Εκτίμηση κατά Περιοχή & Ειδικές Διαγνωστικές Εξετάσεις

5

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Δεύτερη Εξέταση

- Με συστηματικό τρόπο κλινικά
- Καθετηριασμοί (ουρήθρας, ρινογαστρικός)
- Ακτ/γική κλπ εργαστηριακές
- Μηχανισμός & Είδη τραύματος
  - Αμβλύ (blunt) ή Κλειστή κάκωση
  - Διατιτραίνον (penetrating) ή Ανοικτή κάκωση

6

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Εκτίμηση κατά Περιοχή - Ειδικές εξετάσεις 1

- Κεφαλή
  - Κλίμακα Γλασκώβης:
    - Σκορ 3-15: Βαρ 3-8, Μέτρ 9-12, Ελαφρ 13-15)
  - Ωτορ- / ρινορ-ραγία, περικογχικό αιμάτωμα, εκχυμώσεις πίσω από αυτιά, CT, MRI
  - Κατάγματα, Αιματώματα επι- / υπο-σκληρίδια, ενδοεγκ., υπαραχν. αιμορραγία κλπ
- Τράχηλος
  - Οπισθ: ΑΜΣΣ, Προσθίως: Ζώνες I, II, III

7

www.icp-med.gr

## Εκτίμηση κατά Περιοχή - Ειδικές εξετάσεις 2: ΘΩΡΑΚΑΣ

- Αμβλύ Τρ.
  - Θωρακ τοίχ, ΘΜΣΣ, καρδιά, πνεύμονες, Μείζ. Αγγεία, Οισοφάγος, τραχειοβρ δένδρο
  - Κλιν εξέτ. & ακτ/φία θώρακος ± βρ/σκ, CT
  - Ρήξη κατιούσας Αορτής
- Διαμπερές Τρ
  - Πύλες εισ+εξόδ, ακτ/φίες, βρ/σκ, οισοφ/σκ
  - Μεσοθωρακίτιδα

8

www.icp-med.gr

## Εκτίμηση κατά Περιοχή - Ειδικές εξετάσεις 3: ΚΟΙΛΙΑ

- Είναι ή Όχι απαραίτητη Ερευνητική Λαπαροτομία ?
  - Σύσπαση, διάταση
  - Υποχρ χειρ/κή διερεύνηση Τρ.Πυροβ.όπλ που:
    - διαπερνάει περιτον κοιλότη
    - Έχει πύλη εισόδου από 4<sup>ο</sup> μεσοπλ διάστ έως ηβ σύμφ
  - Ακτ/γικός έλ (σκιαγραφ μέσα, CT κλπ)
  - DPL, Αμυλασαιμία, Αλκ.Φωσφ/μία
  - CT, Echo, Λαπαροσκόπηση

9

www.icp-med.gr

## Εκτίμηση κατά Περιοχή - Ειδικές εξετάσεις 4: ΠΥΕΛΟΣ - ΑΚΡΑ

- Σύνθετα κατάγματα – Ακτ/φίες
- Οστικές παρασχίδες: κόλπο/ορθό
- Δακτυλ εξέτ, CT, ορθο-/κολπο-σκόπηση, ουρηθρογραφία, καθετ Folley, Αγγειογραφία
- Αιμορραγίες

10

www.icp-med.gr

11

- Εκτίμηση του Πολυτραυματία
  - **Θεραπευτική Αντιμετώπιση του Πολυτραυματία**
    - Κακώσεις Θώρακα
    - Γενικές Αρχές Θεραπείας & λοιπές ανατομικές χώρες
  - Δήγματα Ζώων & Εντόμων
  - Συστηματική Απάντηση στο Τραύμα
  - Επούλωση Τραύματος
- } 04.4.11

www.icp-med.gr

12

## Θεραπευτική Αντιμετώπιση Πολυτραυματία

- Γενικές Αρχές Θεραπείας\*
- ΚΕΚ & Κακώσεις Αυχένα \*
- **Κακώσεις Θώρακα**
- Κακώσεις Κοιλίας \*
- Κακώσεις Πυέλου & Άκρων \*
- Σταδιακή Χειρ/κή αποκατάσταση- Επανεγχειρήσεις \*
- Σύνδρομο Κοιλιακού \* & **Θωρακικού Διαμερίσματος**

\* την 04.4.2011

www.icp-med.gr

## Κακώσεις Θώρακα 1

- **Πνευμοθώρακας** Pneumothorax (pl. Pneumothoraces)
- Αιμοθώρακας Haemothorax
- Αιμο-Πνευμο-θώρακας
- Πνευμομεσοπνευμόνιο Pneumomediastinum
- “Θωρακική παροχέτευση” ή “(Intercostal) Chest Drain” (συνδέεται με “υδάτινη βαλβίδα 1 κατεύθυνσης” ή “συσκευή **Bülau**”, αγγλ. “underwater seal”) **μία (ή 2) σε** **έκαστο ημιθωρ**

13

www.icp-med.gr

## Ορισμός-Τι είναι ΠΝ/Θ

- Παρουσία εξωπνευμονικού αέρα μέσα στον θώρακα. Αλλιώς η **παρουσία αέρα στον Υπεζωκοτικό Χώρο**.
- Μέσα σε «ημιθωράκιο» (δεξιό ή αριστερό)
- **Υπεζωκοτικός: ο Χώρος ανάμεσα** στον πνεύμονα και στο θωρακικό τοίχωμα



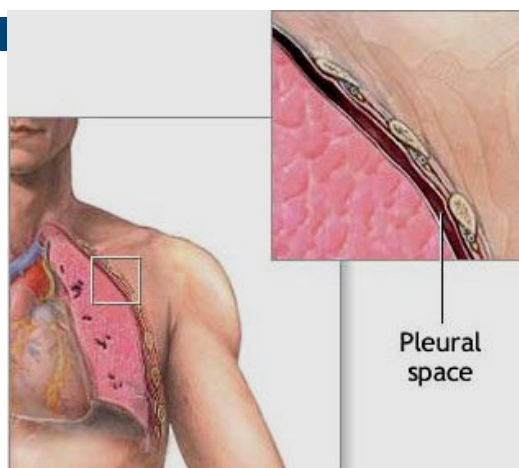
14

www.icp-med.gr



## Υπεζωκοτικός Χώρος

Αρνητική πίεση,  
κυμαινόμενη κατά τις  
αναπνευστικές  
κινήσεις,  
 $\approx -6 \text{ cmH}_2\text{O}$



15

www.icp-med.gr

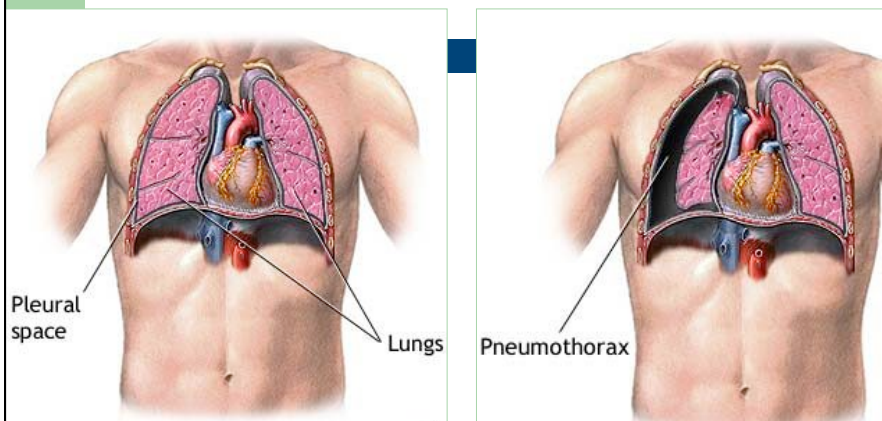
## Όροι & Ετυμολογία

- Αρχ. Ελλην. «Πνεύμα» + «Θώραξ»
  - Πνεύμα = **αέρας** (ελεύθερος αέρας)
- Ορθά αναφέρεται απλά ως Δεξιός ή Αριστερός ή αμφοτερόπλευρος
- Διεθνώς: **PNEUMOTHORAX**
  - Right-sided or Left-sided or Bilateral
- ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΟΙ Όροι προς αποφυγή:
  - Πνευμο**VO**(-)θώρακας
  - Πνευμοθώρακας «Δεξιού Άνω **Λοβού**» ή «Αριστερού Άνω **Λοβού**» κ.τ.ό.

16

www.icp-med.gr

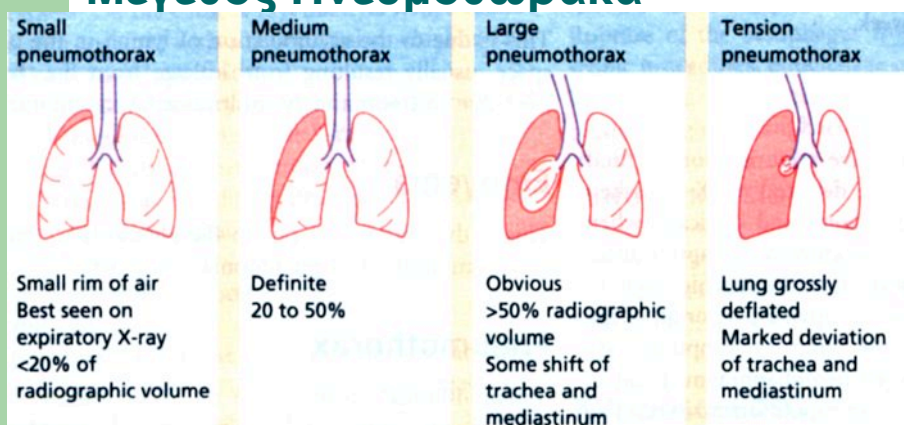
## Υπεζωκοτ. Χώρος & Πνευμοθώρακας



17

www.icp-med.gr

## Μέγεθος Πνευμοθώρακα



18

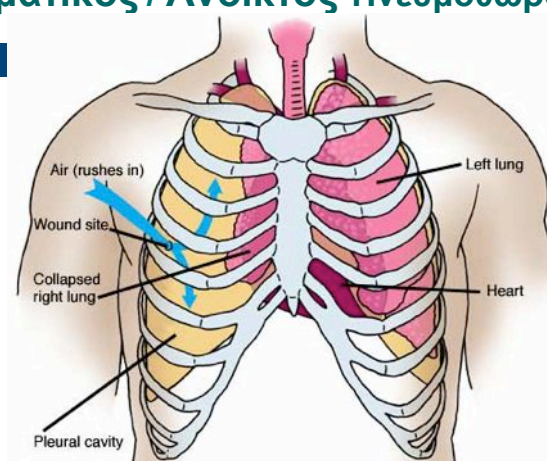
www.icp-med.gr

19



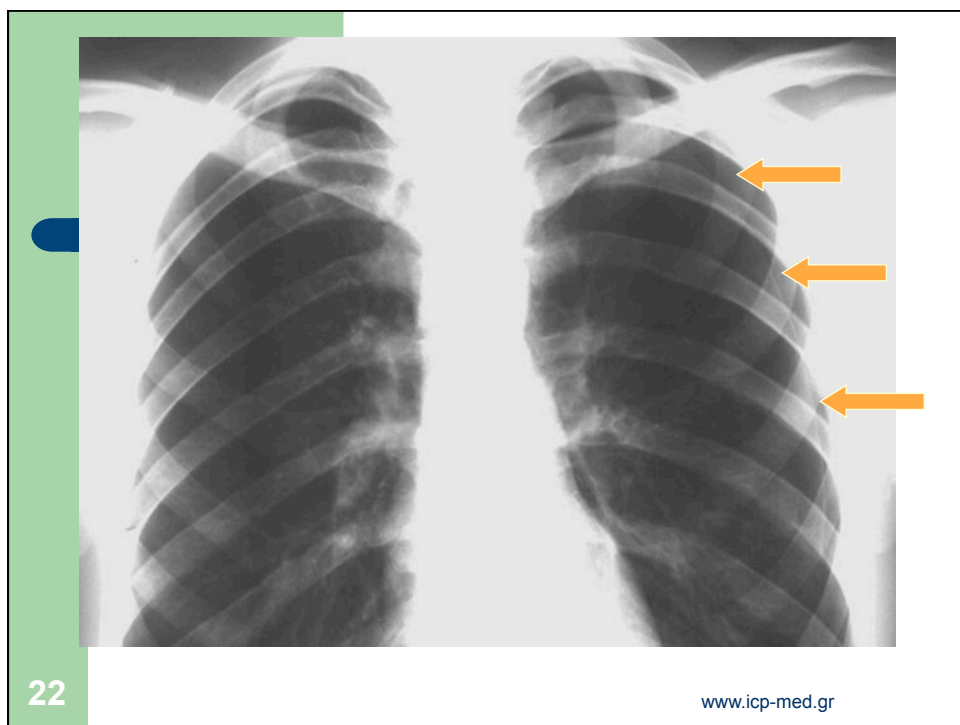
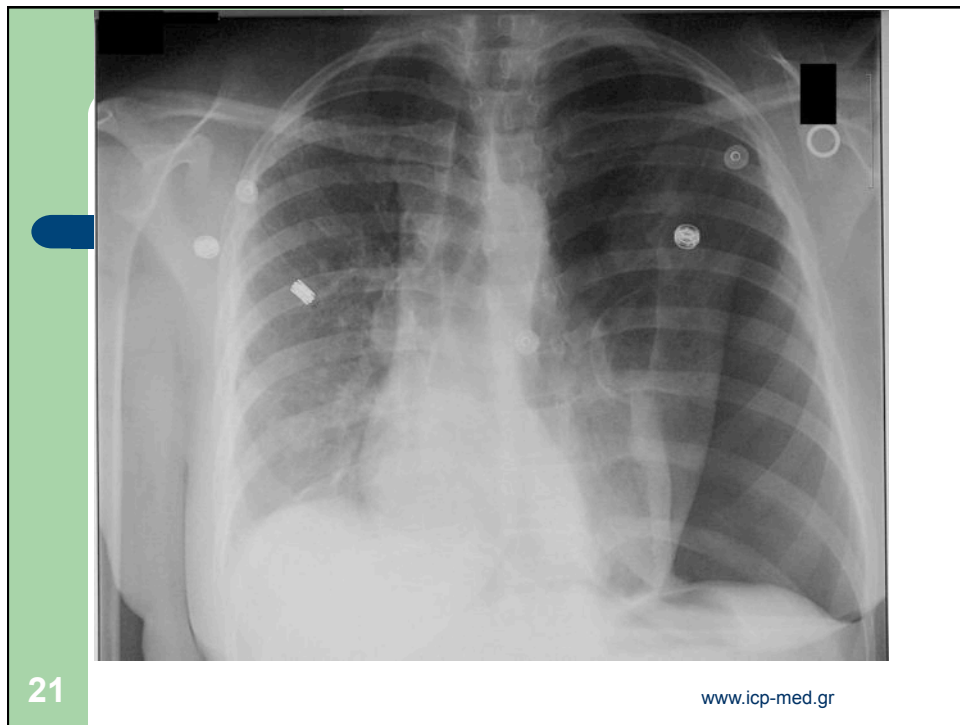
[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Τραυματικός / Ανοικτός Πνευμοθώρακας

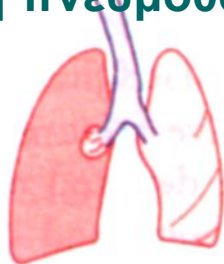


20

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)



## Υπό Τάση πνευμοθώρακας



Lung grossly  
deflated  
Marked deviation  
of trachea and  
mediastinum

23

www.icp-med.gr

## Συμπτώμ. υπό Τάση Πνευμοθ.

- Κυριαρχούν – Προεξάρχουν Συμπτώματα από **ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ** σύστημα:
  - Υπόταση
  - Ταχυκαρδία
  - Απώλεια Συνειδήσεως
  - Εικόνα που μιμείται το καρδιογενές **shock** – **M.I.**
- Ακροαστικά διαφορο-διαγνώσκεται από Έμφραγμα Μυοκαρδίου – καρδιογ. Shock
- Αναπνευστικά συμπτώματα δευτερεύοντα



24

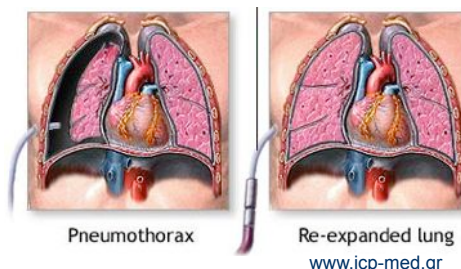
www.icp-med.gr

## Αντιμετώπ. με :

### Θωρακική παροχέτευση -Chest drainage

- Διασφαλίζει την ζωή του ασθενούς, ώστε να μπορεί αυτός στη συνέχεια με ασφάλεια να:

- διακομισθεί μακρύτερα ή να διακομισθεί αεροπορικά
- Υποβληθεί σε ΥΒΟ  
(αν συνυπάρχουν άλλες νόσοι)



25

## Θωρακική Παροχέτευση-1

- Ιατρική **πράξη** σωστική της Ζωής. Εν ανάγκη τελείται από γιατρό **Οποιασδήποτε** ειδικότητας ή και από γιατρό χωρίς ειδικότητα
- Αν τελείται από ειδικό θωρακοχειρουργό, η αναφερόμενη θνητότητα της πράξεως είναι περί το **1,48%** (UK Registers, 1998-2000)
- Μικρότερη εμπειρία από συναδέλφους άλλων χειρουργικών ειδικοτήτων κλπ.

26

www.icp-med.gr

## Θωρακική Παροχέτευση-2



Pneumothorax



Re-expanded lung

www.icp-med.gr

27

## Θωρακική Παροχέτευση-3

- Σωλήνας (συνήθως № 28, 32, 36). Συνδέεται με **βαλβίδα μίας κατεύθυνσης**, συνήθως υδάτινη
- Επιτρέπει να εξέρχεται στο περιβάλλον ο αέρας από τον υπεζωκοτικό χώρο (χώρο μεταξύ πνεύμονα & θωρακικού τοιχώματος). Έτσι επαν-εκπύσσεται ο πνεύμονας και επανα-λειτουργεί
- Απαγορεύει είσοδο αέρα από το περιβάλλον στο εσωτερικό του θώρακα (αρνητικές πιέσεις)

www.icp-med.gr

28



## Θωρακική Παροχέτευση-4

- **ΔΕΝ** είναι «χειρουργική ΕΠΕΜΒΑΣΗ».
- Είναι απλά «Ιατρική ΠΡΑΞΗ» (Minor procedure. Not an operation)
- **Τελείται:**
  - **Άσηπτα** κατά το δυνατόν, όσο και αν οι συνθήκες είναι κατεπείγουσες
  - Υπό **τοπική** αναισθησία
    - Δυνατόν να χορηγηθεί και **καταστολή**
    - **Απαγορεύεται** η τέλεσή της υπό γενική αναισθησία με μηχανικό αερισμό

29

www.icp-med.gr

## Θωρακική Παροχέτευση-5

- **ΔΟΚΙΜΟΙ Όροι:**
  - Σωλήνας Θωρακικής Παροχέτευσης
    - Intercostal Chest Drain(ing Tube)
    - Chest Tube
  - Κλειστή Θωρακοστομία
    - Closed Thoracostomy (tube)
  - **Συσκευή Bülau** (συχνότερα) & βαλβίδα Heimlich (σπανιότερα)
- **ΑΔΟΚΙΜΟΙ** όροι, όμως εν χρήσει:
  - «σωλήνας Bülau»
  - «καθετήρας Bülau»

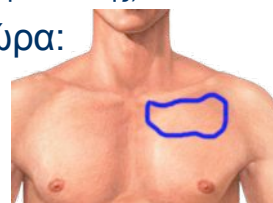
30

www.icp-med.gr



## Πού εισάγεται ο ΣΘΠ

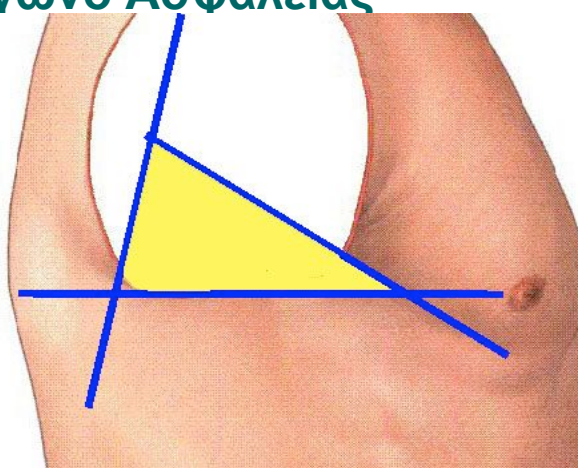
- Στο «Τρίγωνο της Ασφάλειας»:
  - Πλατύς ραχιαίος μυς (πρόσθιο χείλος του)
  - Μείζων θωρακικός μυς (οπίσθιο χείλος του)
  - Θηλή μαστού (νοητή οριζόντια γραμμή δι' αυτής)
- Σπανιότερα στην υποκλείδια χώρα:
  - Κίνδυνοι ↑
  - Αποτελεσματικότητα ↓



31

www.icp-med.gr

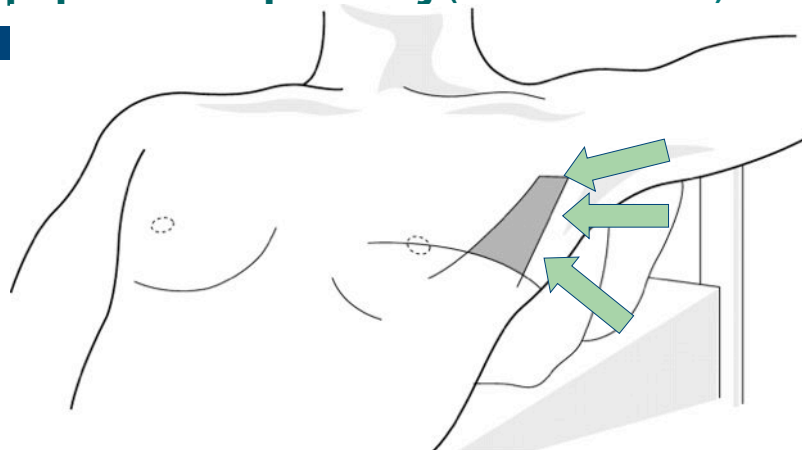
## Τρίγωνο Ασφάλειας



32

www.icp-med.gr

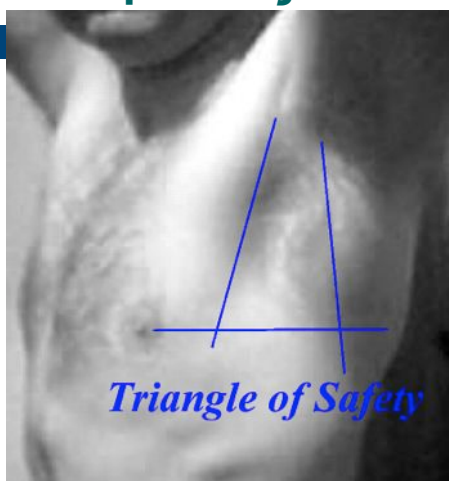
## Τρίγωνο Ασφάλειας (BTS Guidelines)



33

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Τρίγωνο Ασφάλειας



34

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Σωλήνας Θωρακικής Παροχέτευσης

Πόδια

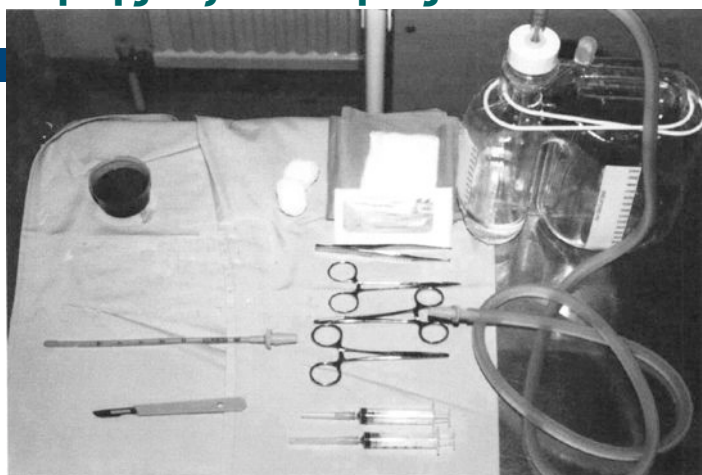


Κεφαλή

35

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Συνήθης Εξοπλισμός



36

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

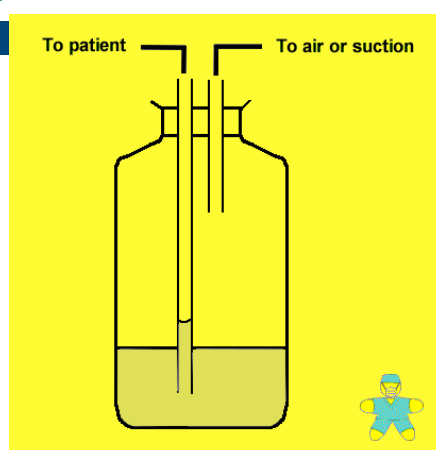
## Βαλβίδα ΜΙΑΣ κατεύθυνσης

- **Υδάτινη, συνήθως (underwater seal). Συσκευή Bülow:**
  - Να μένει διαρκώς όρθια και ακέραιη
  - Κίνδυνος αν οριζοντιωθεί ή ανασταφεί ή θραυσθεί
  - Επιτρέπει σύνδεση αναρρόφησης, σπάνια δυσλειτουργεί
- **Μηχανική βαλβίδα (σπανότερα):**
  - Βαλβ **Heimlich**, περιπατητικό σύστ. ΘΠ **Portex®**
  - Πρακτικότερη & ασφαλέστερη **για διακομιδές**
  - Πιθανή συγκόλληση πετάλων βαλβίδας. Δεν επιτρέπει σύνδεση αναρρόφησης

37

www.icp-med.gr

## Συσκευή Bülow-1



38

www.icp-med.gr

## Συσκευή Bülow-2



39

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Συσκευή Bülow-3

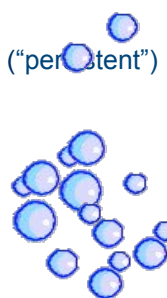


40

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Αέριος Διαφυγή (Air Leak)

- Προέλευση αέρος που διαφεύγει: Πνεύμονας
- Αν παρατείνεται > 5 ημέρες, τότε:
  - Ο πνευμοθώρακας είναι **ΕΜΜΕΝΩΝ** ("persistent")



41

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Κακώσεις Θώρακα 2

- Ενδείξεις Θωρακοτομής Διατιτραίν Τρ:
  - «Συμπαγής Αιμοθώρακας» (βιβλ. ΑΠΘ 2001)
  - Μαζική Αέριος Διαφυγή
  - Παροχέτευση ποσότη > 1500mL αίματος άμεσα
  - Ωριαία παροχέτ >200ml/hr τις πρώτες 3-6 ώρες
  - Διάτρηση Οισοφάγου
  - Περικαρδιακός Επιπωματισμός

42

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Κακώσεις Θώρακα 3

- Ενδείξεις Θωρακοτομής Κλειστές Κακώσεις:
  - Καρδιακός Επιπωματισμός
  - Ρήξη θωρακικής Αορτής
  - Ρήξη στελεχιαίου βρόγχου
  - Ρήξη Οισοφάγου

43

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## RVH Guidelines, Belfast, N. Ireland



44

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## «Με την 1η ματιά» (Πρωτογενής Εκτίμηση)



Royal Victoria Hospital, Thoracic Surg. Dept.,  
Belfast, N. IRELAND, U.K.

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Ημιθανής Τραυματίας

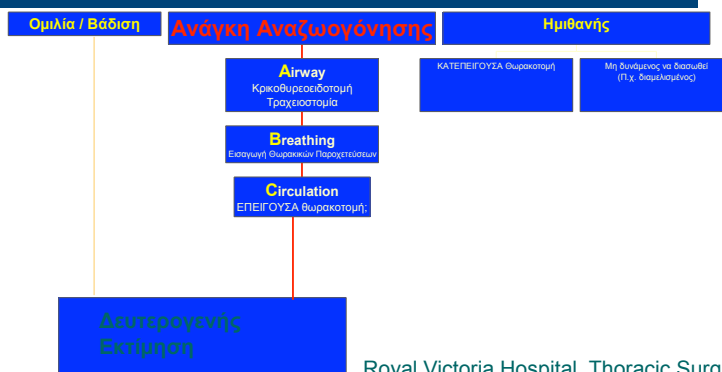


«ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ» Θωρακ/μή (Emergency Room  
thoracotomy):

- ΣΠΑΝΙΑ:
  - Ενδείκνυται:
    - απνοϊκός & άσφυγμος
    - ΑΝΟΙΚΤΗ κάκωση και
    - Παρόντα ζωτικά σημεία π.χ. φωτοκορικά αντανάκλαστικά
  - Επιτυχής ( 2% - 18.8% )
- Όχι σε Κλειστές Κ.Θ.



## «Με την 1η ματιά» (Πρωτογενής Εκτίμηση)



Royal Victoria Hospital, Thoracic Surg.. Dept.,  
Belfast, N. IRELAND, U.K.

www.icp-med.gr

## Ανάγκη Αναζωογόνησης



- **Airway:**
  - Διασωλήνωση τραχείας
  - Επείγουσα Κρικοθυρεοειδοστομία / Τραχειοστομία
- **Breathing:**
  - Κλινική ένδειξη εισαγωγής Σωλ. Θωρ. Παροχέτευσης [ΣΘΠ] (Αναπν. Ανεπάρκεια  $\Leftarrow$  Πνευμοθώρακα ή Αιμοθώρακα)
- **Circulation:**
  - Κλινική ένδειξη εισαγωγής ΣΘΠ (Υπό Τάση Πνευμοθ/κας)
  - Περικαρδιοκέντηση / Υποξιφοειδική περικαρδιοτομή (αιμοπερικάρδιο)

48

www.icp-med.gr

## «Με την 1η ματιά» (Πρωτογενής Εκτίμηση)

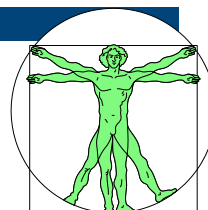


Royal Victoria Hospital, Thoracic Surg. Dept.,  
Belfast, N. IRELAND, U.K.

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ Εκτίμηση-1

- Κλινική Εξέταση
- Εργαστηριακές Εξετάσεις
- Ενδείξεις εισαγωγής ΣΘΠ
- Ενδείξεις ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ Θωρακ/μής (μέσα σε Χειρουργείο)
- Αντενδείξεις Επείγουσας Θωρακ/μής επί αορτικής κάκωσης



## Δευτερογενής Εκτίμηση-2 ΚΛΙΝΙΚΗ Εξέταση



- Επισκόπηση:
  - **ΟΛΟΚΛΗΡΟΥ** του θώρακα (& **Οπίσθιας** επιφάνειας !)
  - Σφαγιτίδων φλεβών (διατεταμένες;)
- Ακρόαση Α.Ψ. & καρδιακών τόνων (λιγότεροι θόρυβοι)
- Ψηλάφηση σφύξεων βραχιονίων / κερκιδικών ΑΜΦΩ
- **Εξέταση φοράς / εντόπισης τραύματος:**
  - Μεταξύ μεσοκλειδικών γραμμών: **ΠΡΟΚΑΡΔΙΟΣ** χώρα

51

www.icp-med.gr

## Δευτερογενής Εκτίμηση-3 ΕΡΓΑΣΤΗΡ. Εξετάσεις

- Απλή Ακτινογραφία θώρακος [διαγνωστική 81%]
  - Οπισθοπρόσθια ή τουλάχιστον με κλίση 45°
- Αέρια αρτηριακού αίματος [9 – 28%]
- ΗΚΓ [11%]
- Αγγειογραφία (αν / όταν ενδείκνυται)
- Άλλες:
  - CT θώρακος [7%]
  - Υπερηχοκαρδιογράφημα (διοισοφάγιο) [6%]



Παπαχρήστος ΙΧ και συν. Ανοικτές Κ. Θ.: 97 περιπτώσεις  
XXI Πανελλ. Συνέδριο Χειρ/κής, Νοε 1998

52

www.icp-med.gr

## CT θώρακος

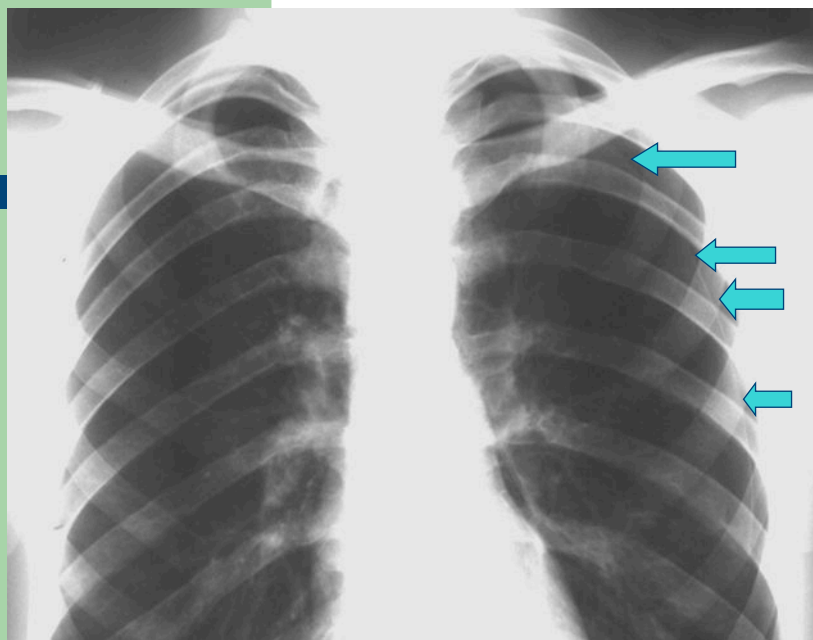


- **Διαγνωστική**, μόνο όταν τελείται με:
  1. συγκεκριμένη ένδειξη:  
αποκλεισμό κάκωσης μείζ. Αγγείου μεσοθωράκιου
  2. ενδεικνυόμενο τρόπο:  
IV σκιαγραφικό, spiral τεχνική
- Χωρίς προϋποθέσεις των § 1 & 2 :  
αποπροσανατολίζει διαγνωστικά χειρότερα και από την ίδια την μη-διενέργειά της

"Clinical skill and judgment along with **plain radiographs** provide the basis for treatment in most cases. More sophisticated imaging techniques, with the exception of angiography, are of limited value."

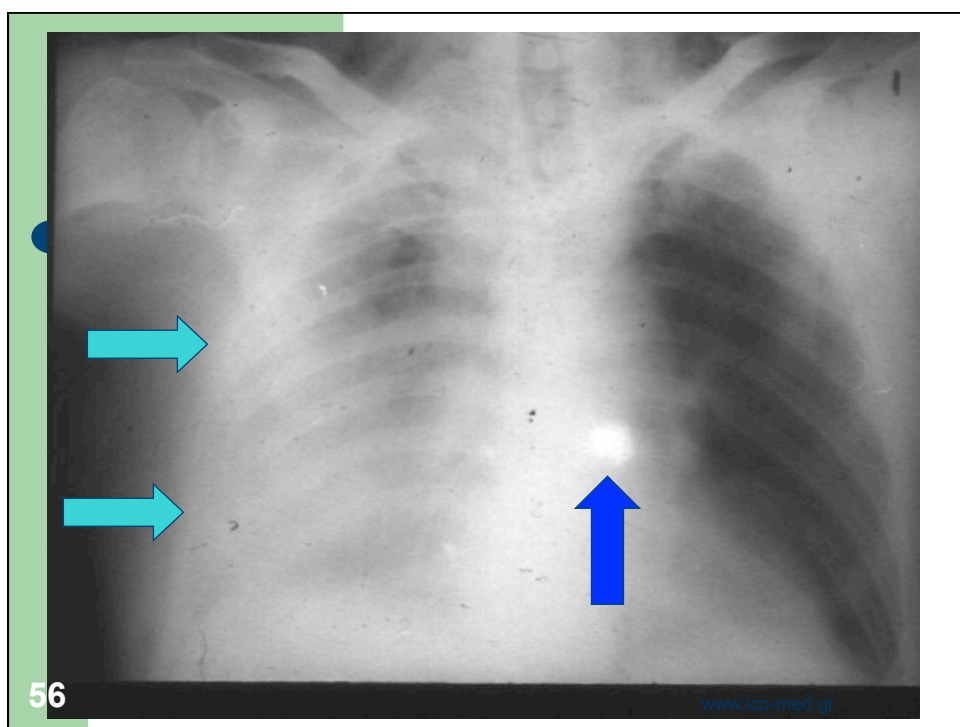
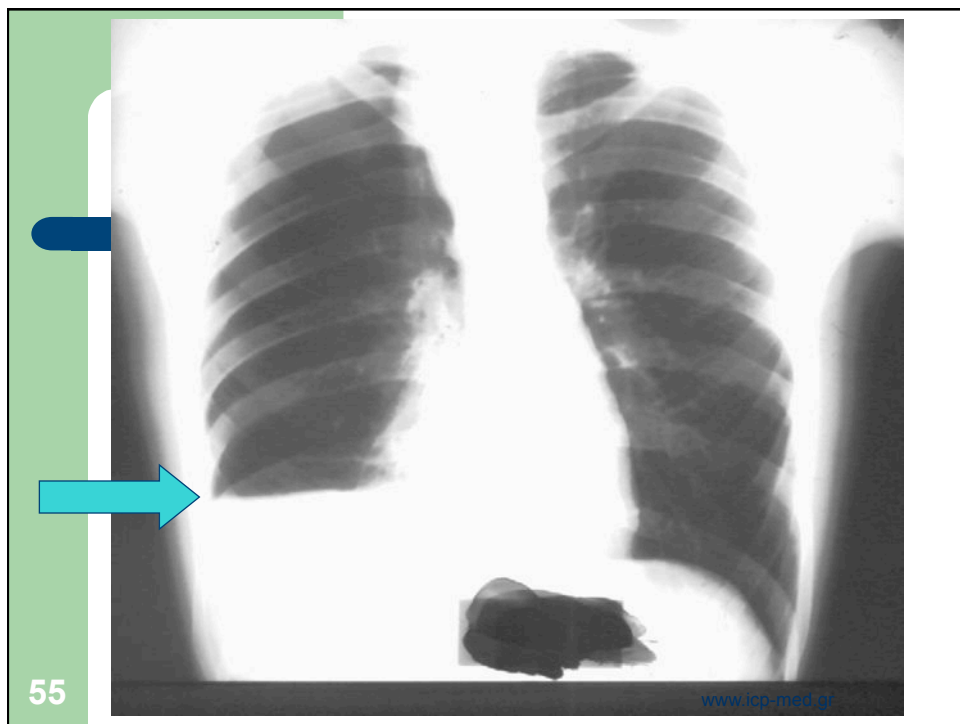
Jorden RC. PENETRATING CHEST TRAUMA. Emerg Med Clin North Am 1993; 11: 97-106

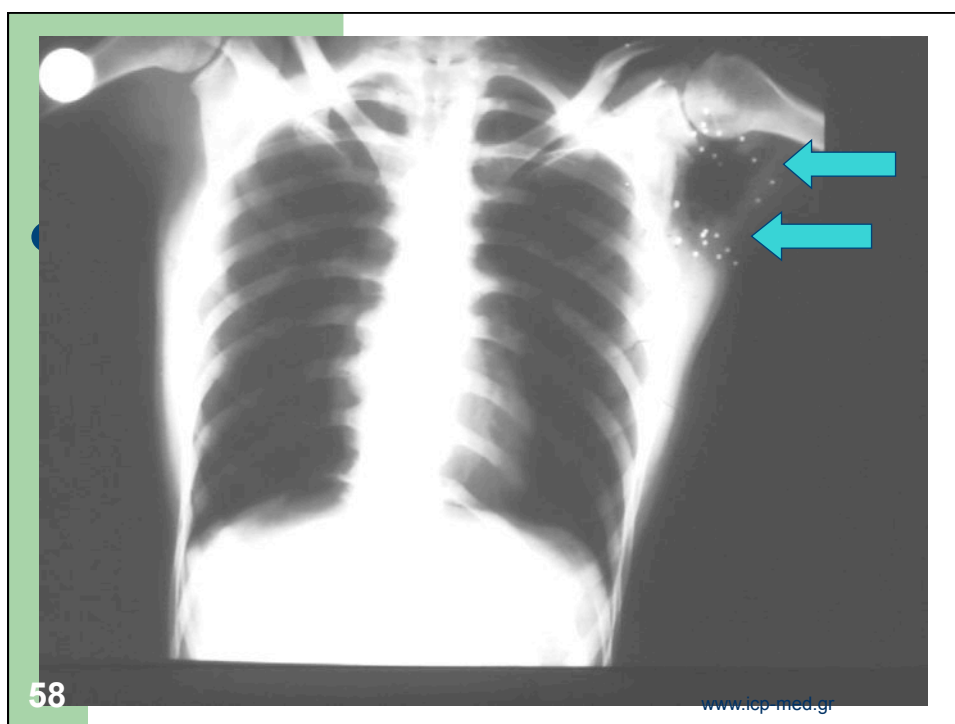
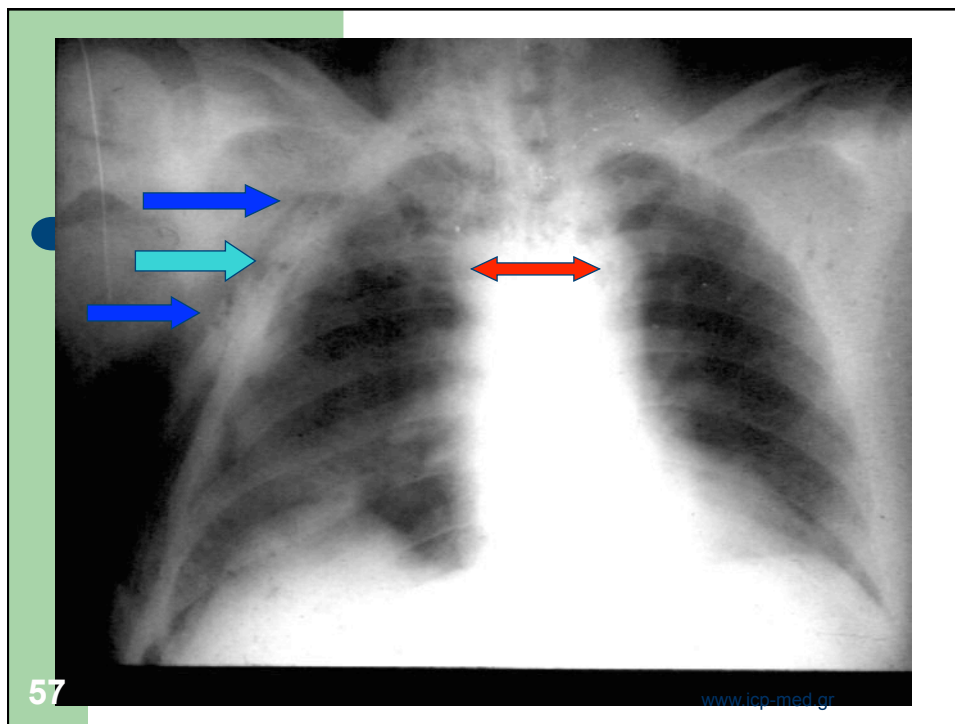
www.icp-med.gr

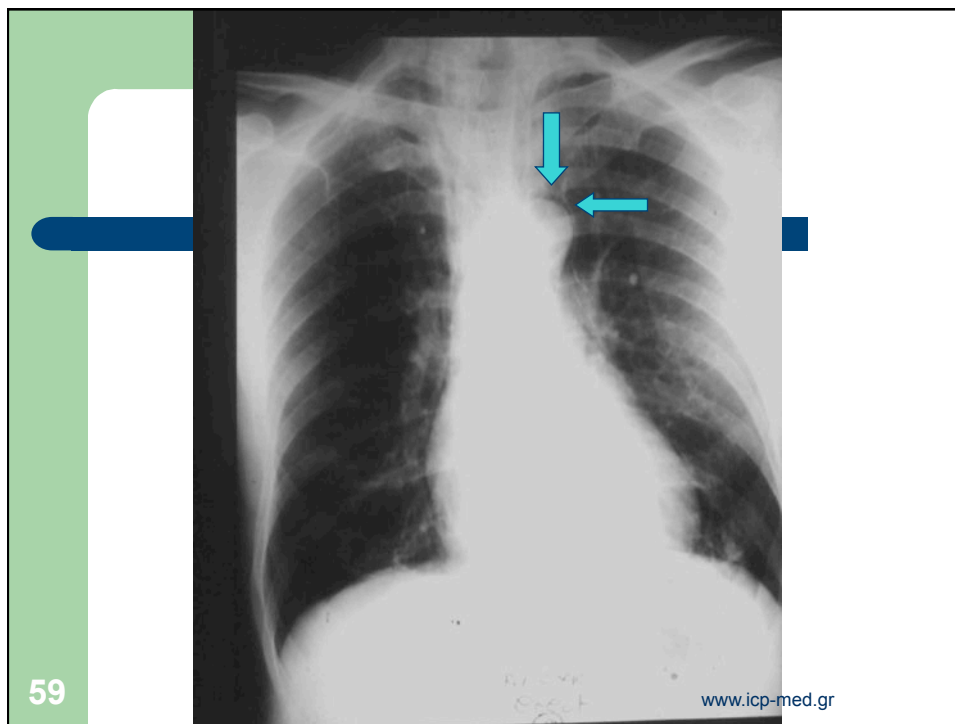


54

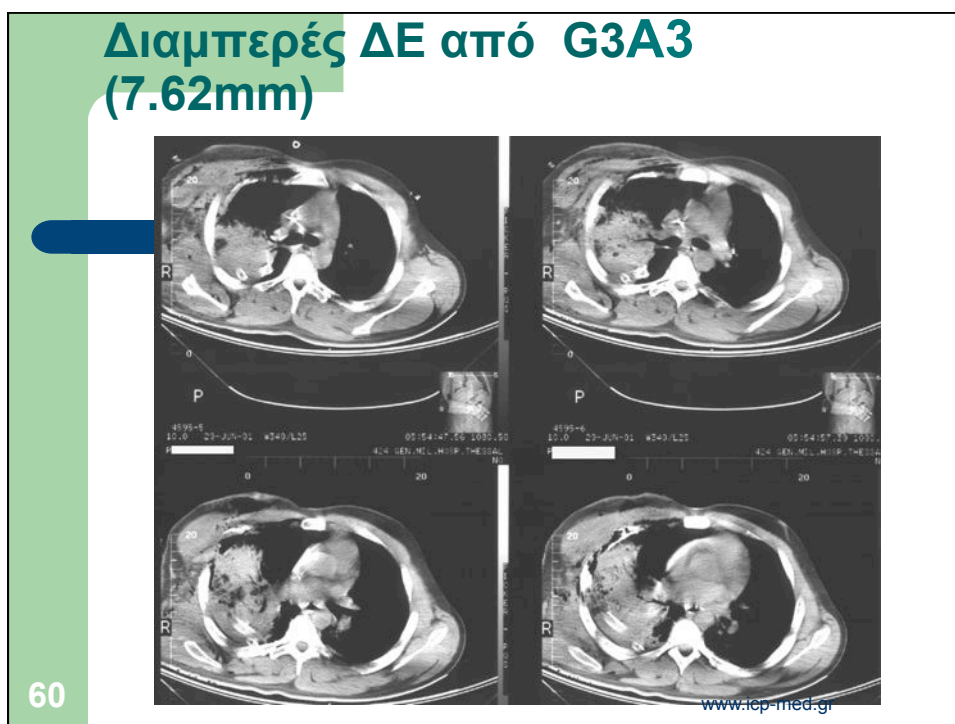
www.icp-med.gr







### Διαμπερές ΔΕ από G3A3 (7.62mm)



## Δευτερογενής Εκτίμηση-4 Ενδείξεις Εισαγωγής ΣΘΠ

- ΚΑΘΕ Αιμοθώρακας:
  - Διαγνωστικά (ωριαίος ρυθμός αιμορραγίας)
  - Θεραπευτικά (αποφυγή ινοθώρακα / μετατραυμ. παχυπλευρ/δας)
- ΚΑΘΕ Τραυματικός Πνευμοθώρακας:
  - Μηχανικός αερισμός (κίνδυνος «Υπό Τάση» Πνευμοθ/κα)
- ΚΑΘΕ μετατραυματ. Υποδόρ. Εμφύσημα:
  - Υποκρύπτεται Πνευμοθ/κας που διέλαθε

61

www.icp-med.gr

## Δευτερογενής Εκτίμηση-5 Ενδείξεις Επείγ.θωρακ/μής

- **Σημειολογία** κάκωσης μείζ. Αγγείου ή Καρδίας:
  - Θέση / φορά τραυμάτων
  - Αρρυθμίες ή Αιμορραγία (  $\geq 150-250\text{ml/hr}$  για 3-4hrs, ή αρχική παροχέτευση  $\geq 1500\text{ml}$  )
  - Ανώτ. Μεσοθωράκιο:
    - Διεύρ  $> 6\text{cm}$ , Ασαφopoποίηση αορτ. τόξου, Τραχεία / Ρινογαστρ. Καθετ. → Δεξ
  - Καταπληξία μη-ανατασσόμενη
- Τρώση Τραχειοβρογχικού Δένδρου (μαζική αέρια διαφυγή)
- Ρήξη Διαφράματος (U/S, MRI, διαγν. Πνευμοπεριτόναιο, **VATS**)
- Ρήξη Οισοφάγου



62

www.icp-med.gr



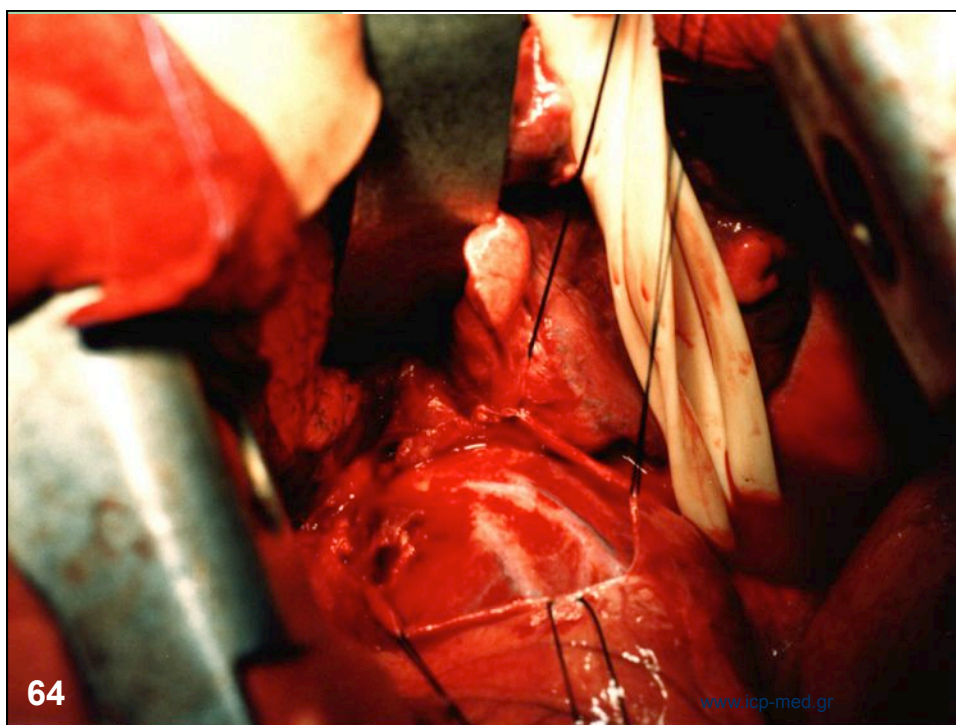


## ΕΥΡΗΜΑΤΑ Τρώση:

- Πνευμονικού Παρεγχύματος: 13 /28
- Αγγείων: 13 /28
- Τραχειοβροχικού δένδρου: 5 /28
- Συμμετοχή Καρδίας στην Κάκωση: 3 /28
- Οισοφάγου: 1 /28
- Διαφράγματος: 1 /28

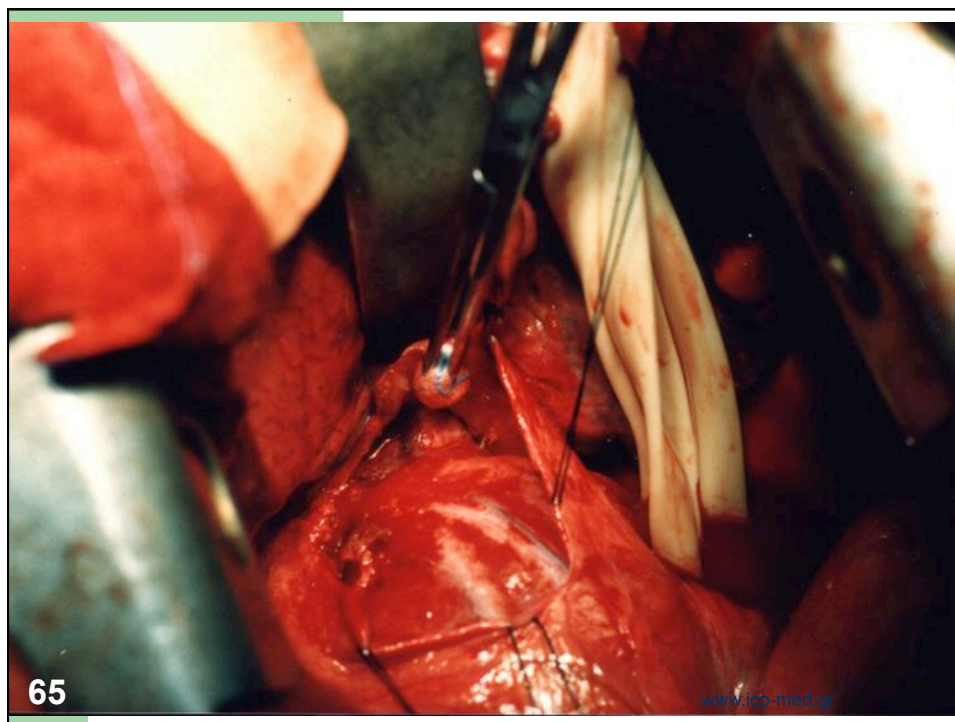
Παπαχρήστος ΙΧ και συν. Ανοικτές ΚΘ: 97 περιπτώσεις.  
XXI Πανελλ. Συνέδριο Χειρ/κής, Αθήνα Νοε 1998

63

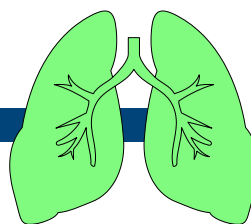
[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)


64

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)



## Τρώση Πνεύμονος

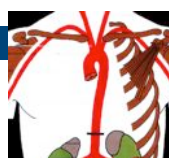


- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 13
- Αέριος διαφυγή: 13
- Αιμορραγία: 8
- Καταρράκωση/σχάσεις παρεγχύματος: 3

66

www.icp-med.gr

## Τρώση Συστηματικών Αγγείων



- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 10
- Μεσοπλεύρια κ.ά. αγγεία ήσσονος σημασίας :8
- Τρώση Έσω μαστικής αρτηρίας: 1
- Τρώση Υποκλείδ. Αρτηρίας: 1

67

www.icp-med.gr

## Τρώση Πνευμονικών Αγγείων

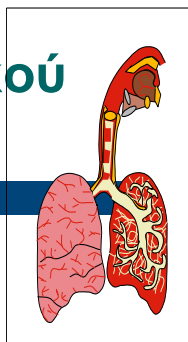


- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 3
- Αιμορραγ. τμηματικός. ενδοπνευμ. κλάδος: 1
- Τρώση Πνευμον. Φλέβας: 1
- Τρώση κλάδου Πνευμον. αρτηρίας: 1

68

www.icp-med.gr

## Τρώση Τραχειοβρογχικού Δένδρου

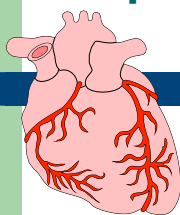


- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 5
- Τρώση στελεχιαίου βρόγχου: 3
- Τρώση τραχείας 2
- Τρώση / Διατομή (υπο)τμηματικού βρ. 2

69

www.icp-med.gr

## Καρδίας Συμμετοχή στην Κάκωση



- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 3
- Αιμοπερικάρδιο: 2
- Επιπολής Τραύμα Μυοκαρδίου: 1
- Διαμπερές τραύμα Μυοκαρδίου: 2
- Βλήμα εντός περικαρδιακού σάκου: 1

70

www.icp-med.gr

## Ρήξη Διαφράγματος



- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ:

- Αριστερό ημιδιάφραγμα

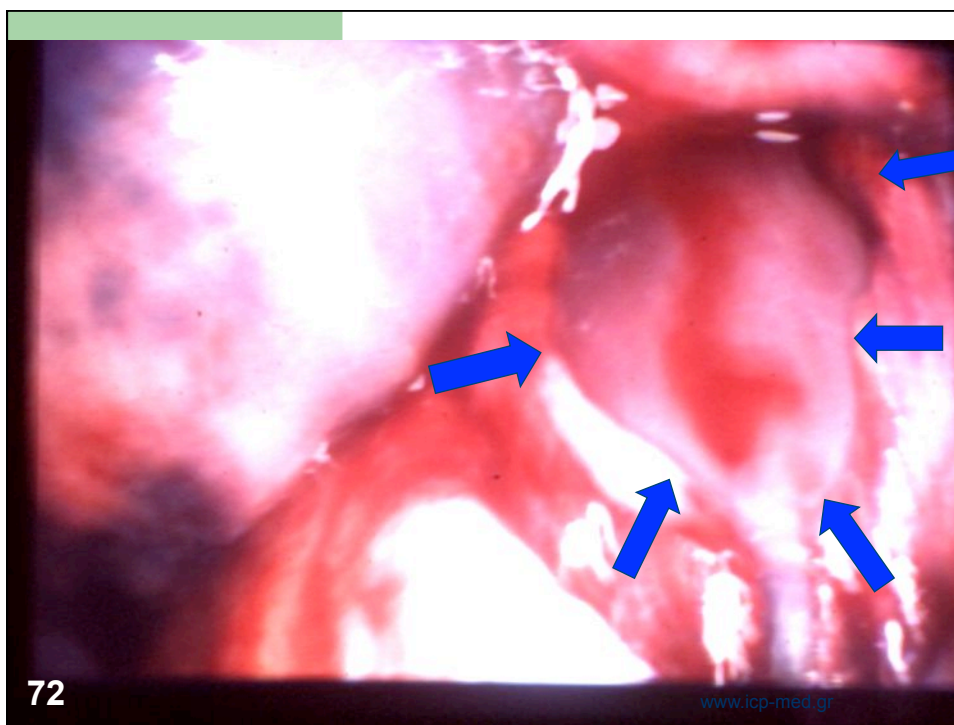
1

1

[www.army.gr/html/GR\\_Army/dieuthinseis/DYG/424\\_Web/thor/index.htm](http://www.army.gr/html/GR_Army/dieuthinseis/DYG/424_Web/thor/index.htm)

71

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)



72

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Τρώση Οισοφάγου



- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 1
- Ιατρογενής: 1
- Μήκος οισοφαγικού τραύματος 2,5 cm

[www.army.gr/html/GR\\_Army/dieuthinseis/DYG/424\\_Web/thor/index.htm](http://www.army.gr/html/GR_Army/dieuthinseis/DYG/424_Web/thor/index.htm)

73

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Μη Εγχειρητικά Μέτρα



- Συστηματική **ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ**:
  - “Συστηματική” επί 24 hrs (αυτόματη) Αναπνοή
  - ↑ βαθειών αναπνούν, ↑ απόχρεμψης
  - Πρόληψη Κατακράτησης Πτυέλων, Ατελεκτασιών
  - **PCA (Patient – Controlled Analgesia)**
  - Αποκλεισμός μεσοπλευρίων νεύρων (ropivacain)
- Άλλα:
  - Αντιβιοτικά:
    - καπνιστές, Χλωρίδα: αρχικά από την κοινότητα
  - Βρογχοδιασταλτικά, Βλεννολυτικά – Αποχρεμπτικά
  - Φυσιοθεραπεία αναπνευστικού

74

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

- Εκτίμηση του Πολυτραυματία
- Θεραπευτική Αντιμετώπιση του Πολυτραυματία
  - Κακώσεις Θώρακα
  - Γενικές Αρχές Θεραπείας & λοιπές ανατομικές χώρες
- Δήγματα Ζώων & Εντόμων
- Συστηματική Απάντηση στο Τραύμα
- **Επούλωση Τραύματος**

04.4.11

75

www.icp-med.gr

## Επούλωση Τραύματος

- Ταξινόμηση Τραυμάτων
- Τύποι επούλωσης
- Μηχανισμοί Επούλωσης
- Φάσεις Επούλωσης
- Παράγοντες που επηρεάζουν επούλωση
- Σύγκλειση τραύματος
- Επούλωση στο έμβρυο

76

www.icp-med.gr

## Τύποι Επούλωσης 1

- Κατά **α'** σκοπό
  - Καθαρό
  - Επαρκής συμπλησίαση χειλέων
  - Συρραφή χωρίς επιπλοκές
- Κατά **β'** σκοπό
  - Έγκαυμα
  - Ανοικτό ή επιμολυσμένο τραύμα
  - Κοκκιωματώδης ιστός που επιθηλιοποιείται
  - Χρόνος – Ουλή

77

www.icp-med.gr

## Τύποι Επούλωσης 2

- Κατά **γ'** σκοπό
  - Μεγάλα ρυπαρά τραύματα
  - Επισφαλής η άμεση συρραφή
  - Αρχική φάση παρακολούθησης, περιποίησης & επούλωσης κατά β' σκοπό
  - Σε 2<sup>ο</sup> χρόνο Συρραφή (μετά από μερικές ημέρες)

78

www.icp-med.gr



## Μηχανισμοί Επούλωσης

- Επιθηλιοποίηση
- Εναπόθεση συνδετικού ιστού
  - Ινοβλάστες
  - Κολλαγόνο
- Εισολκή
  - Έναρξη 8<sup>η</sup> – 10<sup>η</sup> ημέρα
- Ρίκνωση
  - Επιμήκη όργανα (οισοφάγος, χοληδόχ. πόρος)

79

www.icp-med.gr

## Φάσεις επούλωσης 1

- Αιμόστασης (πήξης)
  - Αγγειακή φάση (σύσπαση)
  - Αιμοπεταλιακή φάση
  - Πήξης
    - Παράγοντας XII (Hageman)
    - Σύστημ πήξης, C, βραδυκίνης, ισταμίνης, σεροτονίνης, παραγωγή πλασμίνης.
    - Θρομβοκινάση: προθρομβίνη → θρομβίνη
    - Ισχυρός θρόμβος – αποξήρανση -Εσχάρα τραύματος

80

www.icp-med.gr

## Φάσεις επούλωσης 2

- Φλεγμονής
  - Αγγειακή διαπερατότητα –αγγειοδραστικές ουσίες
  - Τοπικό οίδημα
  - Ουδετερόφιλα, μακροφάγα (3-6 ημ) & λεμφοκύτταρα (λεμφοκίνες, 8-14 ημ)
  - Επιθηλιακά κύτταρα (μετανάστ 24-72 ώρες, κυτοκίνες, αυξητ. παράγοντες)

81

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Φάσεις επούλωσης 3

- Σχηματισμού κοκκιώδους ιστού, παραγωγής κολλαγόνου & Αγγειογένεσης
  - Από 4<sup>η</sup> – 21<sup>η</sup> ημέρα από τραυματισμό
  - Χαλαρό υπόστρωμα Ινώδους, Κολλαγόνου, γλυκοζοαμινογλυκανών
  - Υποξία τραύματος→νεόπλαστα αγγεία

82

[www.icp-med.gr](http://www.icp-med.gr)

## Φάσεις επούλωσης 3

- Σχηματισμού Ουλής & Αναμόρφωσης τραύματος
  - Κολλαγόνο:
    - Παραγωγή (εβδομάδες, μέγιστη 5-7 ημέρες)
    - Διεργασία Διάπλασης & Αναμόρφωσης (έως 2 χρ)
    - Ισορροπία Σύνθεσης Κολλαγόνου & Αποδόμησης (μεταλλοπρωτεΐνάσες). Δ/χές Ισορροπίας:
      - Σκληροδερμία (↑ παραγωγή)
      - Πομφολυγώδης Επιδερμόλυση (↑αποδόμηση)

83

www.icp-med.gr

## Παράγοντες που επηρεάζουν Επούλωση 1

- Τοπικοί
  - Μικροβιακή Φλεγμονή & Διαπύηση
  - Εκτεταμένη ιστική καταστροφή
  - Κακή εγχειρητική τεχνική:
    - ↓Αιμάτωση, νεκρός χώρος, μη-επαρκής συμπλησίαση, τάση, συρραφή ιστών διαφορετ εμβρυολογ προέλ, ανεπαρκ ασηψία

84

www.icp-med.gr

## Παράγοντες που επηρεάζουν Επούλωση 1

### • Γενικοί

- Κακή θρέψη (Υποπρωτεΐναιμία, έλλειψη βιταμινών, Zn κλπ ιχνοστοιχείων)
- Αναιμία, Υποξία,
- ΣΔ, ↑ηλικία
- Κορτικοστεροειδή, Χ/Θ, Ακτινοθεραπεία
- Νεοπλάσματα
- Συνυπάρχουσες κακώσεις
- Αποφρακτ Ήκτερος

85

www.icp-med.gr

## Σύγκλειση τραύματος 1

### • Ράμματα:

- Απορροφήσιμα
  - Συνθετ.(πολυγλυκολ. οξύ, πολυδιοξανόνη) Βιολογ.(catgut)
  - Υποδόριο, αναστομώσεις ΓΕΣ κλπ
- Μη-απορροφήσιμα
  - Συνθετικά (πολυπροπυλένιο, σύρμα), Βιολογικά (μέταξα)
  - Δέρμα, αναστομώσεις αγγείων, παγκρέατος, απονευρώσεις, οστά
- Πολύκλωνα - Μονόκλωνα

86

www.icp-med.gr

## Σύγκλειση τραύματος 2

- Μεταλλικοί αγκτήρες (clips)
  - Τι, Αγγεία, πόροι, δερματικές τομές, συρραπτικά μηχανήματα (ευθέα, κυκλικά, αναστομωτικά, κοπτορράπτες)
- Συγκολλητικές ουσίες (tissue glue)
  - Δέρμα, συρρίγγια, παγκρεατικός πόρος, αναστομ.
- Αυτοκόλλητες ταινίες (tape strips, steri-strips)
  - Μικρά & αβαθή τραύματα

87

www.icp-med.gr

## Επούλωση τραύματος στο Έμβρυο

- Ενδομήτρια εμβρυϊκή Χειρ/κή
- Επούλωση χωρίς σχηματισμό Ουλής
- Φλεγμονή ↓
- Παραγόμενος ιστός: Υαλουρονικό Οξύ αντί κολλαγόνου
- Ταχύτερη αποκατάσταση τραύματος
- Όχι Εισολκή

88

www.icp-med.gr