



Θωρακικό Τραύμα

Ιωάννης Χ. Παπαχρήστος, Γ/Αρτρος
Δ/ντής Θωρακοχειρ/γικού Τμ. 424 ΓΣΝΕ

15.12.2015

www.icp-med.gr



Πάπυρος Edwin-Smith - Imhotep

Πάπυρος του **1600 π.Χ.** σελέξαντζιραφ ο παλαιότερου χειρογράφου, αποδιδόμενου στον **Imhotep** (3000 π.Χ.), N.Y. Academy of Medicine

15.12.2015

www.icp-med.gr



Ίλιον (Τροία) 1.188 - 1.190 π.Χ.

- Ομήρου ΙΛΙΑΔΑ:
 - **136** τραύματα:
 - 20 από δόρυ (μήκ. έως 65 m !)
 - 2 από βέλη
 - 1 από δόρυ & ξίφος
 - 5 δεν αναφέρεται
 - **26** θώρακα (**20%**):
 - **92%** θανάσιμα (άμεσα)
- **Trauma Centres :**
 - αί νηες των Αχαιών
 - Στρατόπεδα Αχαιών

Μενέλαος & Εκτώρ πάνω από τη σορό του Εύφορβου (πήλινο πιάτο ø 39,4 cm του 600 π.Χ., Κθ. Βρετ. Μουσ.)

Santos GH: Chest trauma during the battle of Troy: ancient warfare & chest trauma. *Ann Thorac Surg* 2000; 69 (4): 1285-7

15.12.2015

www.icp-med.gr



Μενέλαος & Εκτώρ πάνω από τη σορό του Εύφορβου (πήλινο πιάτο ø 39,4 cm του 600 π.Χ., Κθ. Βρετ. Μουσ.)

15.12.2015

www.icp-med.gr

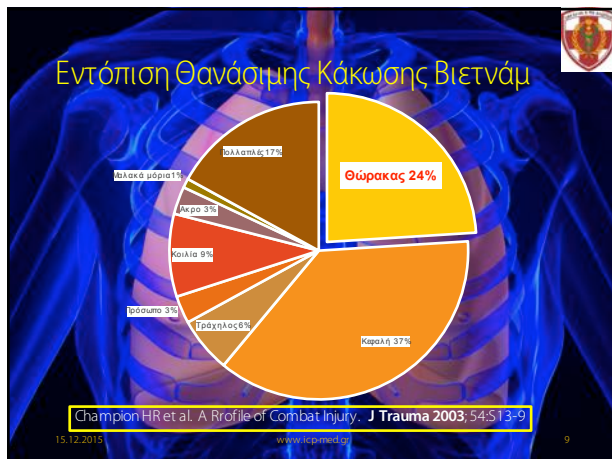


Table 3 Anatomic Distribution of Penetrating Wounds of the "Casualty Template"

	Head and Neck (%)	Thorax (%)	Abdomen (%)	Limbs (%)	Other (%)
World War I	17	4	2	70	7
World War II	4	8	4	75	9
Korean War	17	7	7	67	2
Vietnam War	14	7	5	74	
Borneo	12	12	20	56	
Northern Ireland	20	15	15	50	
Falkland Islands	16	15	10	59	
Gulf War (U.K.)*	6	12	11	71	(32)**
Gulf War (U.S.)	11	8	7	56	18†
Afghanistan	16	12	11	61	
Chechnya	24	9	4	63	
Somalia	20	8	5	65	2†

* 80% caused by fragments; range of hits, 1–45; mean, 9.
 ** Buttock and back wounds, all multiple fragment injuries, as a separate figure.
 † Multiple wounds.

15.12.2015 www.icp-med.gr 8



Μηχανισμός Πολεμ. Τραύματος

	ΠΖ	ΤΘ	ΠΝ	Π.Αερίδια
	%	%	%	%
Βαλλιστικός	90	50	25	5
Κλειστής κάκ.	2-3	5	10	50
Εκρηκτικός	2-3	5	10	<5
Θερμικός	2-3	25	30	25
Συνδυαστικό	<5	15	25	10

Champion HR et al. A Profile of Combat Injury. *J Trauma* 2003; 54:S13-9



Τρόποι Θανάτου -1 Ιδιαιτερότητες Θώρακα

- **Exsanguination** "Αιμορραγία" 50-80%
- **Ζωτικών Οργάνων δυσλειτουργία:**
 - Καρδίας / Πνεύμονα / Αγγείων:
 - Ανοικτός & υπό τάση Πνευμοθώρακας
 - Αποφραξη αεραγωγών
 - Καρδιακός Επιπωμασμός
- Λοιμώξεις-επιπλοκές του shock
- Βλάβη στο ΚΝΣ (Άλλες εντοπίσεις)



15.12.2015 www.icp-med.gr 13

Τρόποι Θανάτου -2 Ιδιαιτερότητες Θώρακα

- **Ολόκληρος ο ΚΑΘΑ** ρέει δια της πνευμονικής κυκλοφορίας
- ροή / αιμορραγία τάξεως **5,4** Lit / min



15.12.2015 www.icp-med.gr 14

ΤΘ-3, Ιδιαιτερότητες Θώρακα

- **Στεγανότητα** ανατομικών διαμερισμάτων

Κρίσιμη:

- Αρνητ. ενδοθωρ. πίεση – Ανοικτός Πν/θώρακας
- Περικάρδιο – επιπωμασμός



15.12.2015 www.icp-med.gr 15

Ανοικτός Πνευμοθώρακας



15.12.2015 www.icp-med.gr 16



Συστήματα Αντιμετώπισης Τραύματος

- **ROYAL VICTORIA HOSPITAL Guidelines**
Belfast, Northern Ireland, UK
- NATO – COMEDS
Emergency Medicine Working Group
- Advanced Trauma Life Support
- ACS (Am. Coll. of Surgeons) / Committee on Trauma

www.mactheknife.org/chest_trauma

15.12.2015 www.icp-med.gr 21

RVH Guidelines, Belfast, N. Ireland



www.mactheknife.org/chest_trauma

15.12.2015 www.icp-med.gr 22

RVH Guidelines, Belfast, N. Ireland

- **07.10.1996**
- Διαδοχικές εκρήξεις 2 βουμβών (αμάξια) IRA στο Αρχηγείο του British Army (Thiepval barracks)
⇒ 31 τραυματίες & 1 νεκρός
- Αναστολή λήξης ιωραρίου & παραμονή Όλου του προσωπικού του Νοσοκομείου (και όσου αστυνομικούς)
- 3 θωρακισμός από 2 μόνον θωρακοχ/ργούς

15.12.2015 www.icp-med.gr 23

October 1996

Monday 7 October 1996
IRA Bombing of Army Headquarters

¶ The Irish Republican Army (IRA) exploded two bombs in the British Army Headquarters, Thiepval Barracks, Lisburn, County Antrim (responsibility for the bombs was claimed on 8 October 1996). 31 people were injured, four seriously, in the attack. (Warrant Officer James Bradwell (43) died four days later (11 October) of injuries received in the blasts). The bombs were each estimated to have contained 800 pounds of home-made explosive. The car bombs were smuggled into what is considered to be the top security base in Northern Ireland. The bombs were the first attack against the security forces in Northern Ireland by the IRA since their ceasefire on 31 August 1994. The bombing coincided with the start of the Conservative Party conference in Bournemouth, and a meeting between loyalist prisoners and representatives of the Progressive Unionist Party (PUP) in the Maze Prison.

15.12.2015 www.icp-med.gr 24

«Με την 1η ματιά»
(Πρωτογενής Εκτίμηση)

Ομάδα / Βαθμιαία

Ανάγκη Αναζωογόνησης

Ημιθώρας

ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ Θωρακοτομία

Μη δυνατόν να διασωθεί (π.χ. θωρακισμός)

Αίρω

Κρικοθυροειδοτομία / Τραχειοτομία

Επείγουσα Κρικοθυροειδοτομία / Τραχειοτομία

ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ Θωρακοτομία

Δευτερογενής Εκτίμηση

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

www.icp-med.gr

25

Ημιθώρας Τραυματίας

«ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ» Θωρακ/μή (Emergency Room thoracotomy)

- ΣΠΑΝΙΑ:
- Ενδοθώραται
- Επιτυχής (Θνητότητα $\geq 87.5\% - 96\%$)
- Όχι σε Κλειστός Κ.Θ.
- Αναφέρθηκαν Κάποιες επιτυχίες σε:

Νέους Με σημεία Ζωής κατά την διακομιδή τους με:

- διαπναιών τραύμα περικαρδίου
- ή επιπλωματισμό
- ή μαζική αιμορραγία

EMERGENCY

15.12.2015

www.icp-med.gr

26

«Με την 1η ματιά»
(Πρωτογενής Εκτίμηση)

Ομάδα / Βαθμιαία

Ανάγκη Αναζωογόνησης

Ημιθώρας

ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ Θωρακοτομία

Μη δυνατόν να διασωθεί (π.χ. θωρακισμός)

Αίρω

Κρικοθυροειδοτομία / Τραχειοτομία

Επείγουσα Κρικοθυροειδοτομία / Τραχειοτομία

ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ Θωρακοτομία

Δευτερογενής Εκτίμηση

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

www.icp-med.gr

27

Ανάγκη Αναζωογόνησης

- **Airway:**
 - Διασωλήνωση τραχείας
 - Επείγουσα Κρικοθυροειδοτομία / Τραχειοτομία
- **Breathing:**
 - Κλινική ένδειξη εισαγ. **Σωλ** Θωρ **Παροχέτευσης [ισθ]** (Αναπν. Ανεπάρκεια $\leftrightarrow$ Πνευμοθώρακας / ή Αιμοθώρακας)
- **Circulation:**
 - Κλινική ένδειξη εισαγωγής **ΣΘΠ** (Υπό Τάση Πνευμοθ/κος)
 - Περικαρδιοκέντηση / Υποξίφοιδική περικαρδιοτομή (αιμοπερικάρδιο)

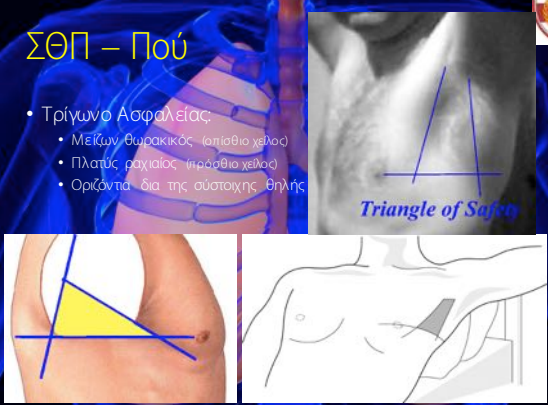
15.12.2015

www.icp-med.gr

28

ΣΘΠ – Πού

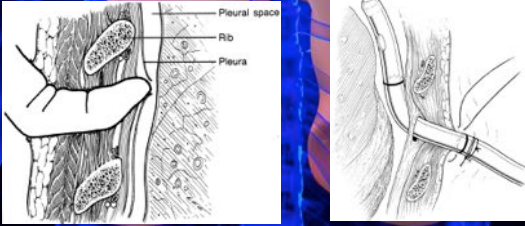
- Τρίγωνο Ασφαλείας:
 - Μέγαν θωρακικός (ωπισθιο χείλος)
 - Πλάτος ραχιαίος (πρόσθιο χείλος)
 - Οριζόντια δια της σύστοιχης θηλής



15.12.2015 www.icp-med.gr 29

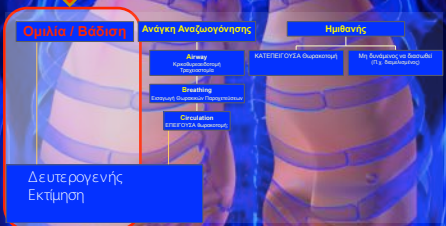
ΣΘΠ – Πώς

- Δακτυλική είσοδος στην υπεζωκοτ. κοιλότητα
- στην συνέχεια **πρώθηση με Οδηγό** προς την Κορυφή του ημιθωρακίου προσθίως



15.12.2015 www.icp-med.gr 30

«Με την 1η ματιά» (Πρωτογενής Εκτίμηση)



Δευτερογενής Εκτίμηση

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

www.icp-med.gr 31

ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ Εκτίμηση-1

- Κλινική Εξέταση
- Εργαστηριακές Εξετάσεις
- Ενδείξεις εισαγωγής ΣΘΠ
- Ενδείξεις ΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ Θωρακ/μής (μέσα σε Χειρουργείο)



15.12.2015 www.icp-med.gr 32

Δευτερογενής Εκτίμηση-2 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

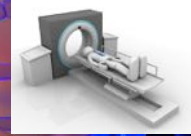



- Επισκόπηση:
 - ΟΛΟΚΛΗΡΟΥ του θώρακα (& **Οπίσθιας** επιφάνειας!)
 - Σφαγιτιδων φλεβών (διατεταμένες:)
- Ακρόαση Α.Ψ. & καρδιακών τόνων (λιγότεροι θόρυβοι)
- Ψηλάφηση σφύξεων βραχιονίων / κερκιδικών ΑΜΦΩ
- **Εξέταση φοράς / εντόπισης τραύματος**

15.12.2015 www.icp-med.gr 33

Δευτερογενής Εκτίμηση-3 ΕΡΓΑΣΤΗΡ. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ





- **Απλή Ακτινογραφία** θώρακος [Διαγνωστική 81%]
 - Οπίσθια πρόσθια - Ορθία ή τουλάχιστον με κλίση 45°
- Αέρια αρτηριακού αίματος [9 – 28%]
- ΗΚΓ [111%]
- Αγγειογραφία (αν / όταν ενδείκνυται)
- Άλλες:
 - **CT** θώρακος [74%]
 - Υπερηχοκαρδιογράφημα (διασφάγιση) [6%]

Παπαχρήστος ΙΧ και συν. Ανοικτές Κ.Θ.: 97 περιπτώσεις, ΧαΠανελλ. Συνέδριο Χειρικής Νοε. 1998

15.12.2015 www.icp-med.gr 34

CT θώρακος





- **Διαγνωστική**, μόνο όταν τελείται με:
 1. συγκεκριμένη ένδειξη: αποκλεισμό κάκωσης, μείζ. Αγγείου, μεσοθωρακίου
 2. ενδεικνυόμενο τρόπο: **Με IV σπασμογράφο**, 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

15.12.2015 www.icp-med.gr 35

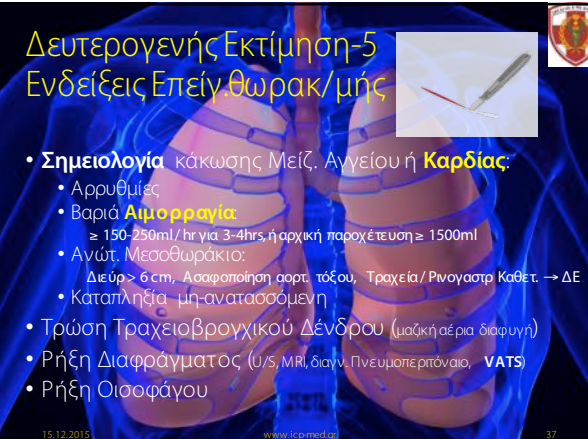
Δευτερογενής Εκτίμηση-4 Ενδείξεις Εισαγωγής ΣΘΠ




- ΚΑΘΕ Αιμοθώρακας:
 - Διαγνωστικά (ωρίσιμος ρυθμός αιμορραγίας)
 - Θεραπευτικά (αποφυγή θωρακικού / μετατραυματ. παχυπλευράδας)
- ΚΑΘΕ Τραυματικός Πνευμοθώρακας:
 - Μηχανικός αερισμός («κινδύνος «Υπό Τάση» Πνευμοθ/κα)
- ΚΑΘΕ μετατραυματ. Υποδόρ. Εμφύσημα:
 - Υποκρύπτεται Πνευμοθ/κας που διέλαθε

15.12.2015 www.icp-med.gr 36

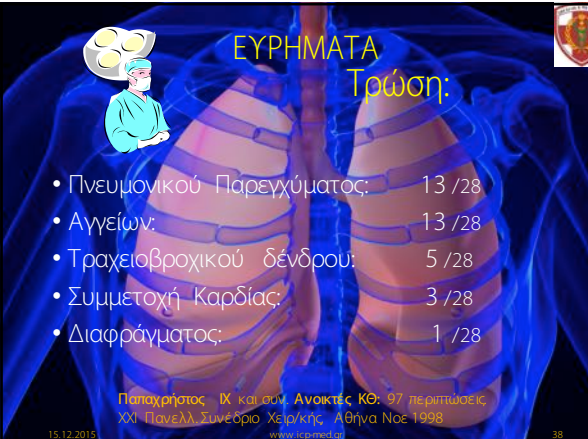
Δευτερογενής Εκτίμηση-5 Ενδείξεις Επείγ. θωρακ/μής



- **Σημειολογία** κάκωσης Μείζ. Αγγείου ή **Καρδιάς**:
 - Αρρυθμίες
 - Βαριά **Αιμορραγία**: $\geq 150-250\text{ml/hr}$ για 3-4hrs ή αρχική παροχέτευση $\geq 1500\text{ml}$
 - Ανώτ. Μεσοθωράκιο: Διεύρ. $> 6\text{cm}$, Ασαφροποίηση αορτ. πόσου, Τραχεία/Ρινογαστρ. Καθετ. $\rightarrow$ ΔΕ
 - Καταπληξία - μη-ανατασσόμενη
- Τρώση Τραχειοβρογχικού Δένδρου (μαζική αέρια διαφυγή)
- Ρήξη Διαφράγματος (U/S, MRI, διαγν. Πνευμοπερίτοναιο, **VATS**)
- Ρήξη Οισοφάγου

15.12.2015 www.icp-med.gr 37

ΕΥΡΗΜΑΤΑ Τρώση:



- Πνευμονικού Πάρεγχύματος: 13 /28
- Αγγείων: 13 /28
- Τραχειοβρογχικού δένδρου: 5 /28
- Συμμετοχή Καρδιάς: 3 /28
- Διαφράγματος: 1 /28

Παπαχρήστος ΙΧ κατ'απλ. Ανακτές ΚΘ: 97 περιπτώσεις
ΧΧΙ Πανελλ. Συνέδριο Χειρ/κής, Αθήνα Νοέ 1998

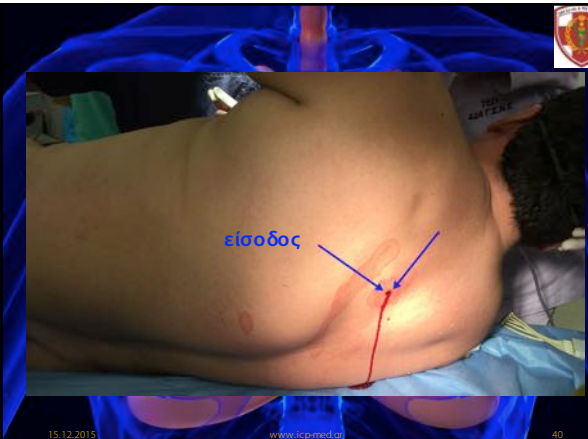
15.12.2015 www.icp-med.gr 38

Τρώση Πνεύμονος

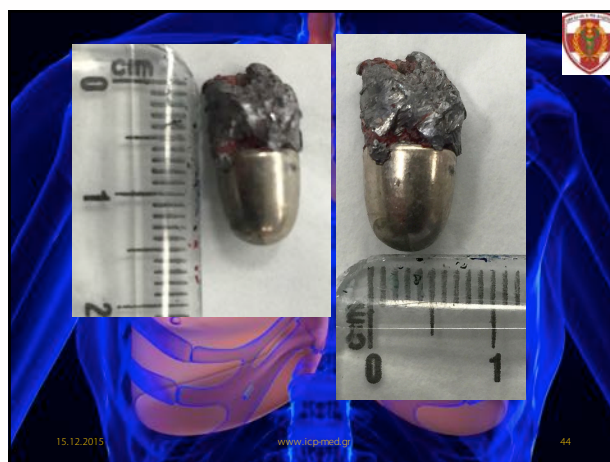
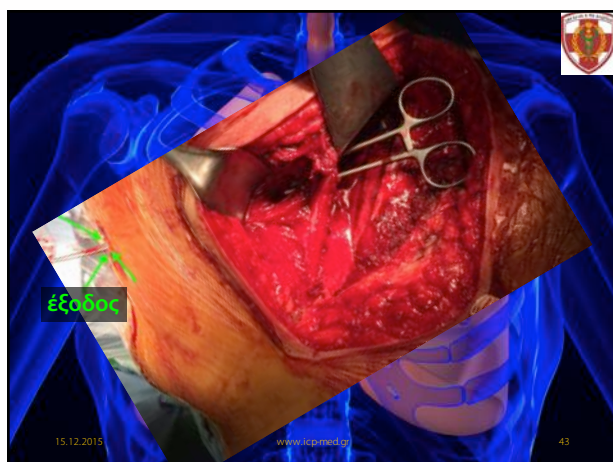
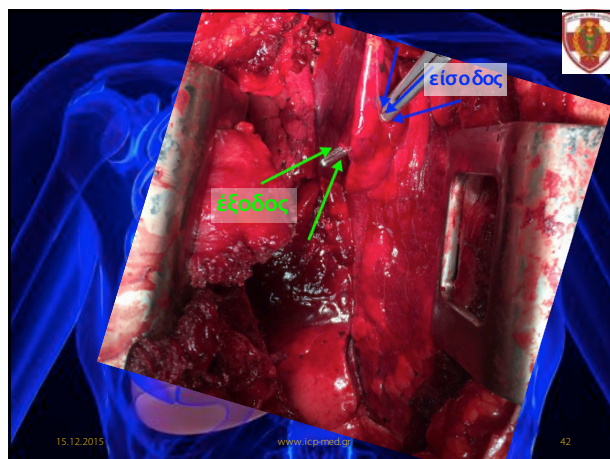
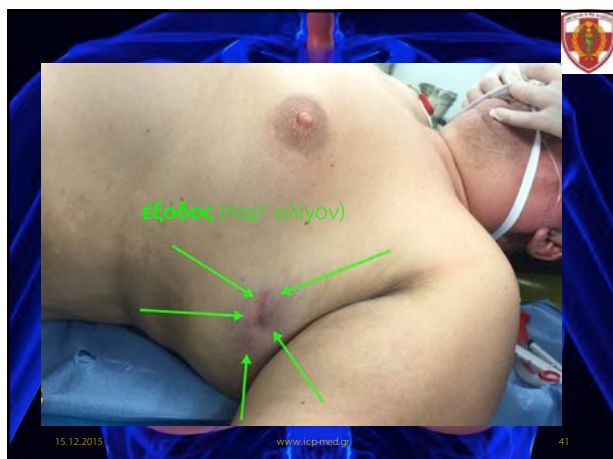


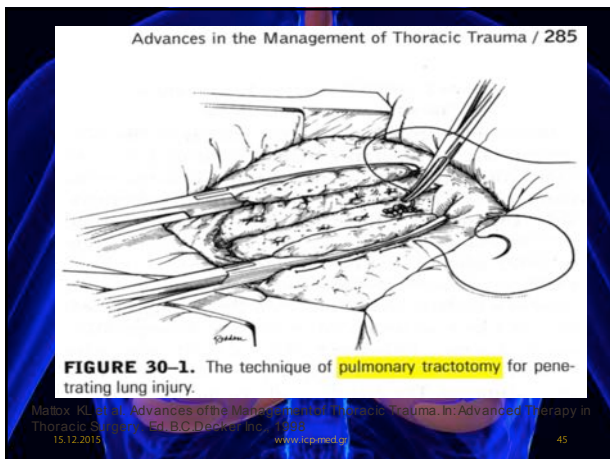
- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 13
- Αέριος διαφυγή: 13
- Αιμορραγία: 8
- Καταρράκωση / σχάσεις παρεγχύμ: 3

15.12.2015 www.icp-med.gr 39



15.12.2015 www.icp-med.gr 40





Τρώση Συστηματικών Αγγείων

- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 10
- Μεσοπλευρία κ.α. αγγεία ήσσον. σημασίας : 8
- Τρώση Έσω μαστικής αρτηρίας: 1
- Τρώση Υποκλείδ. Αρτηρίας: 1

15.12.2015 www.icp-med.gr 46

Τρώση Πνευμονικών Αγγείων

Circulation Path in Heart

- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 3
- Τμηματικός, ενδοπνευμ. κλάδος: 1
- Τρώση Πνευμον. Φλέβας: 1
- Τρώση κλάδου Πνευμον. αρτηρίας: 1

15.12.2015 www.icp-med.gr 47

Τρώση Τραχειοβρογχικού Δένδρου

- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 5
- Τρώση στελεχιαίου βρόγχου: 3
- Τρώση τραχείας: 2
- Τρώση / Διατ. (υπο)τμημ. βρόγχου: 2

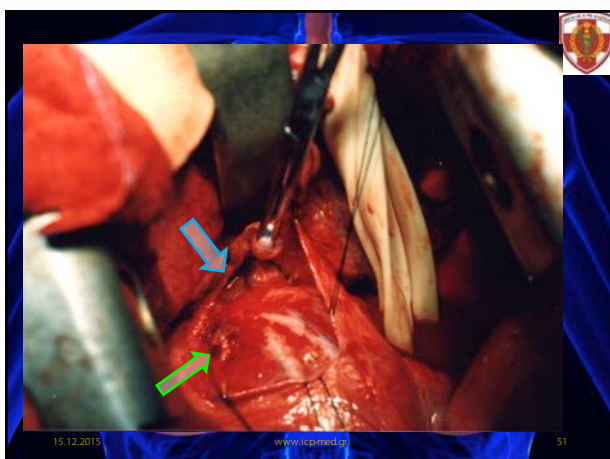
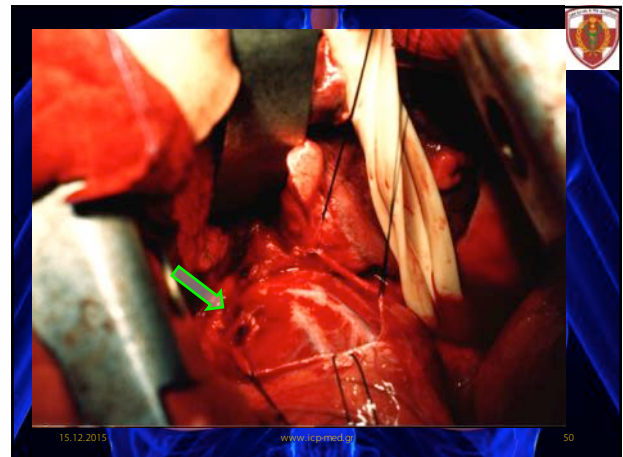
15.12.2015 www.icp-med.gr 48

Καρδιάς Συμμετοχή στην Κάκωση

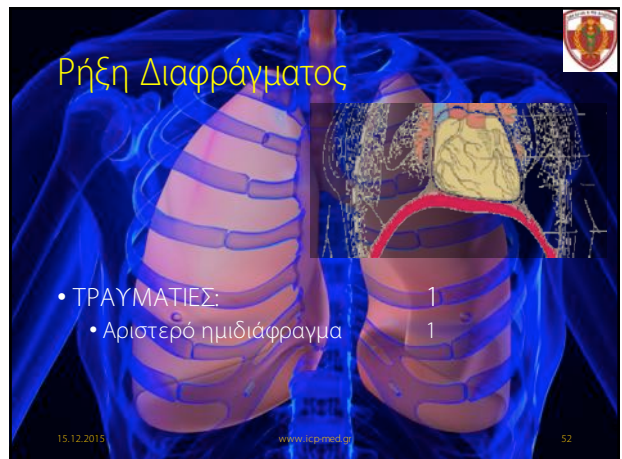


- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 3
- Αιμοπερικάρδιο: 2
- Επιτολής Τραύμα Μυοκαρδίου: 1
- Διαμπερές τραύμα Μυοκαρδίου: 2
- Βλήμα εντός περικαρδ. σάκου: 1

15.12.2015 www.icp-med.gr 49

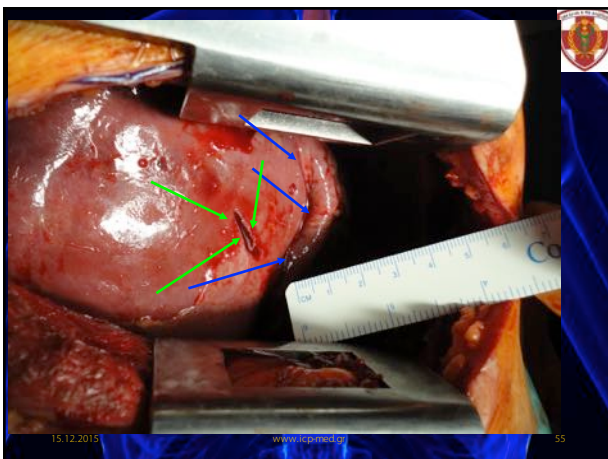
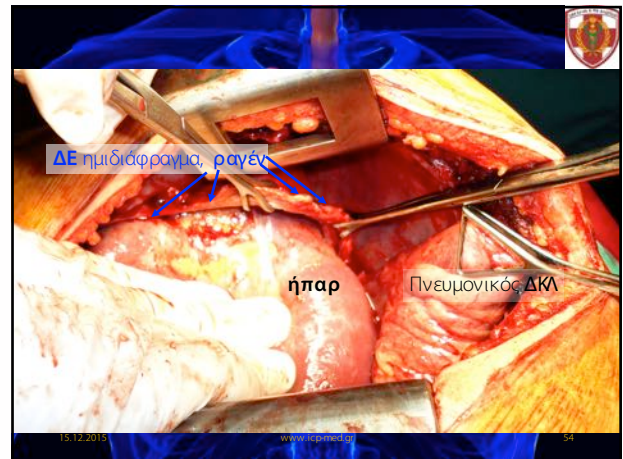


Ρήξη Διαφράγματος



- ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ: 1
- Αριστερό ημιδιάφραγμα: 1

15.12.2015 www.icp-med.gr 52



Τελέσθηκε:

- Απολίνωση αγγείου/-ων: 9
- Πνευμονική διαυλοτομή
• "pulmonary transection"
- Πλαστική διαφράγματος 1
- Συρραφή καρδ. τραύματος (pledget) 2
- Αρτηριακή παράκαμψη (μόσχευμα) 1
- Εκτομή πνευμονικού παρεγχύματος 4
- Συρραφή τραχείας 2

Παπαχρήστος ΙΚ και συν, Ανακτές ΚΘ: 97 περιπτώσεις
XXI Πανελλ. Συνέδριο Χειρ/κής Αθήνα Νοέ 1998

15.12.2015 56

Επανεκτίμηση



- Σχολαστική: **4 hrs Μετά από** την Δευτερογενή Εκτίμηση
- **Κλινική** Επανεξέταση
- **Νέα** Ακτ/φία θώρακα:
 - **Όψιμη** διάγνωση αιμοθώρακα βραδέως συλλεγόμενου
 - Επανάληψη Καθημερινά, αν υπάρχει ΣΘΠ
- Αέρια αρτηρ. Αίματος
 - μετά από "επάρκη" Αναλγησία
 - να απουσιάζει καρδιογενής μεταβολική Οξέωση

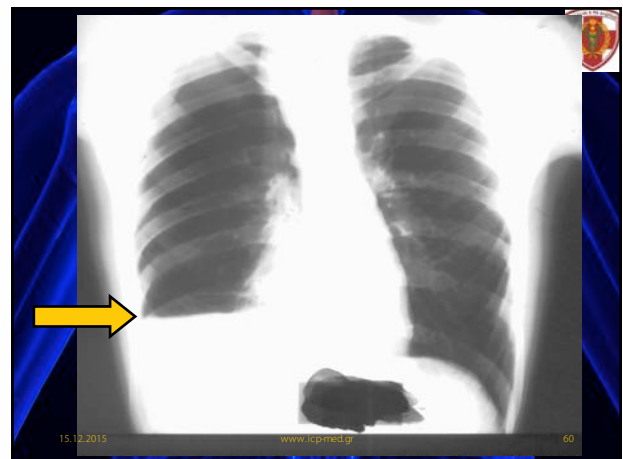
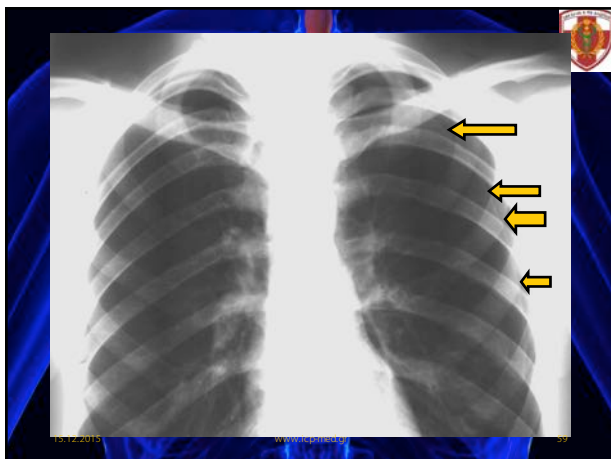
15.12.2015 www.icp-med.gr 57

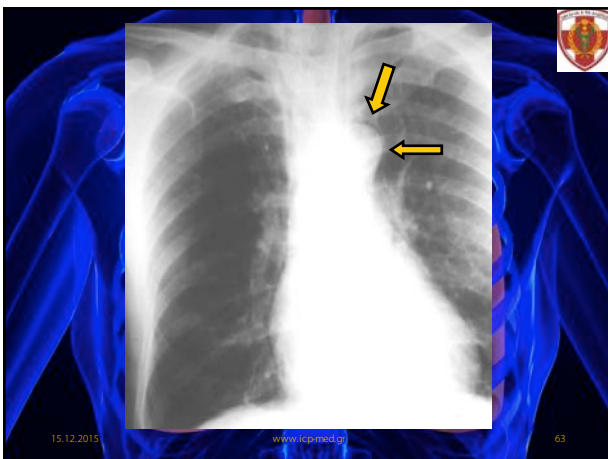
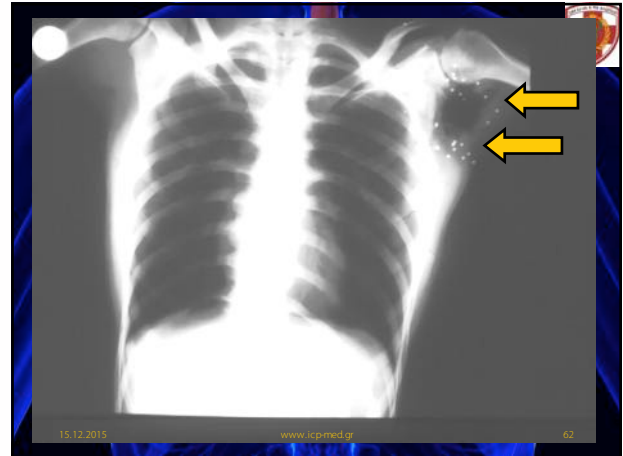
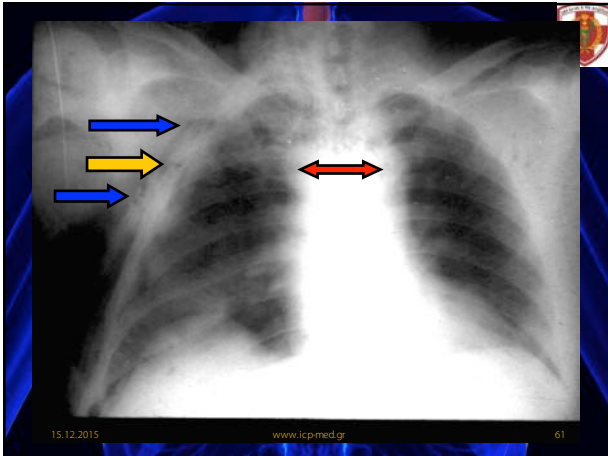
Μη Εγχειρητικά Μέτρα



- Συστηματική **ΑΝΑΛΓΗΣΙΑ**:
 - "Συστηματική" επί 24 hrs (αυτόματη) Αναπνοή
 - ↑ βαθειών αναπνοών, ↑ 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

15.12.2015 www.icp-med.gr 58





Θνητότητα

- Χειρουργική θνητότητα: **2,3%*** — **25%****
- Θνητότητα **συνολικά:** **72%****
- Θνητότητα "ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑΣ" ("Emergency Room") θωρακотоμήs: **87,5%**** — **96%**

* Kulshrestha P. J Trauma 1988;28:944-7
 ** Demetriades D. Br J Surg 1988;75: 888-90
 *** Champion HR et al. J Trauma 2003;54:513-19

The slide features a background image of a human torso with a blue-tinted anatomical overlay of the rib cage and lungs. The text is overlaid on the right side of the image. The slide is labeled with '15.12.2015', 'www.icp-med.gr', and '64'.

Εναλλακτικές Θεωρήσεις-1

- ΤΑΧΥΤΑΤΗ διακομιδή χωρίς καθυστερήσεις
 - Όχι "σταθεροποίηση" σε τοπικό ΚΥ / τόπο ατυχήματος
 - Στις ΗΠΑ: **"Load & Go"**
- Mattox KL et al. Advances in the Management of Thoracic Trauma. In: Advanced Therapy in Thoracic Surgery. Ed. B.G. Decker Inc., 1998
- Αφαίρεση ξένων σωμάτων Κυκλοφορικού με τεχνικές καρδιακού / στεφανιαίου Καθετηριασμού (αντίεγκευστικών)

15.12.2015

www.icp-med.gr

65

Εναλλακτικές Θεωρήσεις-2

- Χρήση συνθετικών υποκατάστατων αίματος
- Mattox KL et al. Advances in the Management of Thoracic Trauma. In: Advanced Therapy in Thoracic Surgery. Ed. B.G. Decker Inc., 1998
- Αποφυγή συστηματικής Αερώδους Εμβολής:
 - (κακώσεις γειτνιαζόντων πνευμονικών βρογχιολ. & φλεβιδίων με ενδοβρογχ. πίεση > 60 torr.)
 - Χρήση ασκών με βαλβίδα 40cmH₂O
 - Ρύθμιση αναπνευστήρα για peak AP $\leq$ 40cmH₂O

15.12.2015

www.icp-med.gr

66

Συστήματα Αντιμετώπισης Τραύματος

- Royal Victoria Hospital Guidelines
Belfast, Northern Ireland, UK

NATO - COMEDS
Emergency Medicine WG

- Advanced Trauma Life Support

15.12.2015

www.icp-med.gr

67

NATO – COMEDS 1

- The Committee of the Chiefs of Military Medical Services in NATO
- Ανάπτυξη & Συντονισμός στρατιωτικών ιατρικών θεμάτων
- Παροχή ιατρικών εισηγήσεων στην Στρατιωτική Επιτροπή του NATO

15.12.2015

www.icp-med.gr

68

NATO – COMEDS 2

- Ομάδες Εργασίας (Working Groups):
 - Επείγουσα Ιατρική (Emergency Medicine) Κ.Α.
- Καθιέρωση **ενιαίων** προτύπων Υγ/κού με έκδοση & αναθεώρηση:
 - “Τρίπτυχων” συστημάτων αντιμετώπισης Μ.Α.Υ. κλπ
 - “STANAGs” (Standard Agreements), προς ενσωμάτωση στους Εθνικούς ΣΚ Υγ/κού των χωρών-μελών

15.12.2015 www.icp-med.gr 69

Εγχειρίδιο Εκστρατείας 39-1

- «Το Υγ/κό σε εκστρατεία»
- 2 Πυλώνες διαχείρισης Μεγίστου αριθμού ΑΥ:
 - Διαλογή**
 - Ειδική & μεθοδική επιλογή, που συνίσταται σε ταξινόμηση των ΑΥ με βάση τον βαθμό βαρύτητας.
 - Σκοπός: κέρδος χρόνου & παροχή της απαιτούμενης βοήθειας κατά σειρά ανάγκης
 - Διακομιδές**
 - Υγ/κές εγκαταστάσεις ρόλων 1, 2, 3 ή 4

15.12.2015 www.icp-med.gr 70

ΕΕ 39-1, ΔΙΑΛΟΓΗ- Ομάδες

- I Ελαφρά** τραυματίες
 - Επανακτήσιμοι - δεν απομακρύνονται
- II Τραυματίες με ανάγκη φροντίδας στον ΣΑΒ**
 - Επανακτήσιμοι - Ταχεία διακομίδι σε ρόλο 2
- III Βαρύτερες ΑΥ, Ανάγκη χειρ/κής αντιμετώπισης**
 - Διακομίδι σε ρόλο 3 ή 4
- IV Θανάσιμα** ή βαρύτατα τραυματισθέντες
 - Δεν διακομίζονται ή διακομίζονται ως **Τελευταία προτερρότητα**
 - Θα απαιτούσαν κατασπατάληση πόρων χωρίς σημαντική ελπίδα σωτηρίας. Ενόσ μόνον τραυματία σε βάρος των ζωών «Επανακτήσιμων»!

15.12.2015 www.icp-med.gr 71

ΕΕ 39-1, ΔΙΑΚΟΜΙΔΕΣ

- Άλυσος διακομιδής, Κόμβος διακομιδής
- Σταθμός Διακομιδής ΣΥΔ
- Μέτρο** **Επιτόπιας** **Νοσηλείας**
 - αριθμός ημερών εντός των οποίων παραδεκτή ή σε ορισμένο κλιμάκιο παραμονή & επανάκτηση ΑΥ
- Μέσα διακομιδής
 - Φορεία, φοραιοφόρα οχήματα, ασθενοφόρα, Ε/Π, Α/Φ, υγ/κοί συρμοί, πλωτά νοσοκομεία

15.12.2015 www.icp-med.gr 72

Διακομιδών Ρόλοι (NATO)

- Ρόλος **1**
 - ΣΑΒ
- Ρόλος **2**
 - ΣΔ
- Ρόλος **3**
 - Field hospital
 - (Ημι-)Κινητό Νοσοκομείο, ΚΙΧΝΕ (ΜΑ5Η) κλπ.
- Ρόλος **4**
 - Γενικό Στρ/κό Νοσοκομείο **Βάσεις**

15.12.2015 www.icp-med.gr 73

Falkland Islands

1982

12.875 km



15.12.2015

Falkland - Μαθήματα

- Κατάργηση των παραδοσιακών "Κλιμακωτών" διακομιδών με πολλαπλούς κόμβους
- Τεχνικώς εφικτή η "Στρατηγική" ή Μακράς αποστάσεως αεροδιακομιδή **ρόλου 5** από Ν. Αμερική **κατευθείαν** σε Νοσοκομείο βάσεις στο Η.Β. σε ελάχιστες ώρες
- Υπό Αναθεώρηση η όλη διαδικασία στρατιωτικών Διακομιδών & Διαλογής στο NATO.

15.12.2015 www.icp-med.gr 75

Συστήματα Αντιμετώπισης Τραύματος

- Royal Victoria Hospital Guidelines Belfast, Northern Ireland, UK
- NATO-GOMEDS Emergency Medicine WG
- **Advanced Trauma Life Support**

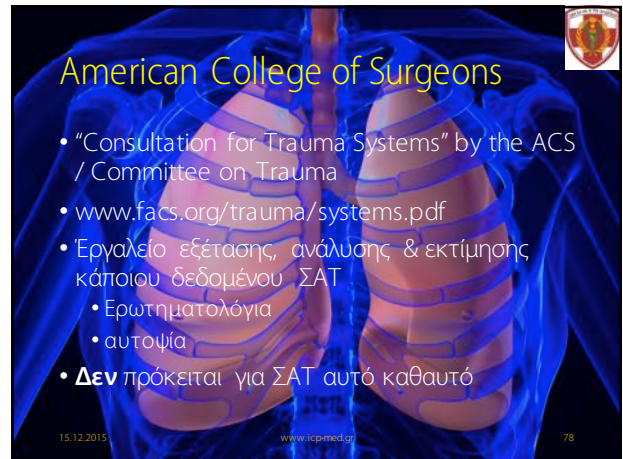
15.12.2015 www.icp-med.gr 76



Advanced Trauma Life Support

- Παγκόσμιας εμβέλειας
- Ομοιομορφία - Τυποποίηση
- Ειρήνη κυρίως
- Σε μαζικές Α.Υ. τροποποιημένο, ανάλογα με την ύπαρξη πόρων

15.12.2015 www.icp-med.gr 77



American College of Surgeons

- "Consultation for Trauma Systems" by the ACS / Committee on Trauma
- www.facs.org/trauma/systems.pdf
- Έργαλείο εξέτασης, ανάλυσης & εκτίμησης κάποιου δεδομένου ΣΑΤ
 - Ερωτηματολόγια
 - αυτοψία
- **Δεν** πρόκειται για ΣΑΤ αυτό καθαυτό

15.12.2015 www.icp-med.gr 78



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Η παράμετρος **ΧΡΟΝΟΣ** αποτελεί θέμα Ζωής & Θανάτου
- Απαιτείται **Ταχεία :**
 - Διακομιδή από προσωπικό παραϊατρικό, διασώστες, πυροσβέστες κλπ **και**
 - Χειρουργική Αποκατάσταση

15.12.2015 www.icp-med.gr 79

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Για άλλη μια χρονιά σας καλωσορίζουμε και φέτος στα μεταπτυχιακά μαθήματα που ξεκίνησαν να διοργανώνονται πριν από 35 χρόνια από την Α'Ορθοπαιδική Κλινική του ΑΠΘ. Σκοπός των μαθημάτων ήταν και είναι η διαβίωση μάθηση με την διαρκή ενημέρωση πάντως στις πρόσφατες εξελίξεις προάγοντας τη γνώση και ανοίγοντας νέους δρόμους για την επιστήμη και την κοινωνία.

Τα τελευταία χρόνια για τον σκοπό αυτό συνεργάζονται τόσο οι Πανεπιστημιακές Ορθοπαιδικές Κλινικές του ΑΠΘ όσο και οι κρατικές Κλινικές του ΕΣΥ της Θεσσαλονίκης και της ευρύτερης περιφέρειας της Μακεδονίας. Τα μαθήματα αυτά απευθύνονται τόσο στους παλαιότερους Ορθοπαιδικούς όσο και στους νεώτερους και μέσα από εμπειριστατωμένες και σύντομες διαλέξεις προσεγγίζονται και αναλύονται πολλά θέματα της Ορθοπαιδικής, συμβάλλοντας στη μετάδοση της πληροφορίας και δίνοντας το ερέθισμα να διατυπωθούν απόψεις και να γίνει επιστημονικός διάλογος.

Αυτή η συνεργασία των Κλινικών έχει αποδώσει θετικά αποτελέσματα, όπως μαρτυρά η ανταπόκριση των συναδέλφων και κυρίως των νέων σ' αυτό το κάλεσμα.

Από φέτος έχουμε τη χαρά να φιλοξενούμαστε σ' αυτές μας τις συναντήσεις στον χώρο του ΚΕΔΕ Α (κόκκινο κτίριο στο ΑΠΘ), χώρο ειδικά προορισμένο να υπηρετεί αυτούς ακριβώς τους σκοπούς τους οποίους πρεσβεύουμε όλα αυτά τα χρόνια: την υποστήριξη της επιστήμης, των νέων ιδεών και των νέων τεχνολογιών.

Θα είναι μεγάλη χαρά πιστεύουμε για όλους να συγκεντρωνόμαστε τις επιλεγμένες Τρίτες το βράδυ 20.30-22.00, να ανταλλάσουμε απόψεις και γνώσεις και να ενισχύουμε τους φιλικούς μας δεσμούς.

Αναστάσιος Χριστοδούλου
Καθηγητής Ορθοπαιδικής
Α'Ορθοπαιδική Κλινική ΑΠΘ

Ιπποκράτης Χατζώκος
Καθηγητής Ορθοπαιδικής
Β'Ορθοπαιδική Κλινική ΑΠΘ

Ιωάννης Κύρκος
Καθηγητής Ορθοπαιδικής
Γ'Ορθοπαιδική Κλινική ΑΠΘ

ΠΡΟΕΔΡΟΙ - ΟΜΙΛΗΤΕΣ

Βερβερίδης Αθανάσιος	Επίκουρος Καθηγητής Ορθοπαιδικής ΔΠΘ
Γαλάνης Νικηφόρος	Επίκουρος Καθηγητής Ορθοπαιδικής ΑΠΘ, Γ' Ορθοπαιδική Κλινική ΑΠΘ
Γαρύφαλλος Αλέξανδρος,	Πρόεδρος Ιατρικής ΑΠΘ, Καθηγητής Παθολογίας-Κλινικής Ανοσολογίας
Γεώργιος Καπετάνος,	Ομότιμος Καθηγητής Ορθοπαιδικής ΑΠΘ
Γιγής Ιωάννης.	Επίκουρος Καθηγητής Ορθοπαιδικής ΑΠΘ, Β' Ορθοπαιδική Κλινική ΑΠΘ
Γκιβίσσης Παναγιώτης,	Αναπληρωτής Καθηγητής Ορθοπαιδικής ΑΠΘ, Α' Ορθοπαιδική Κλινικής ΑΠΘ
Γκούβας Γεώργιος,	Γεν. Αρχίατρος, Δ/ντής Α' Ορθοπαιδικής Κλινικής, 424ΓΣΝΕ
Δημητρίου Χρήστος,	τ. Δ/ντής Ορθοπαιδικής Κλινικής Ιπποκράτειου Νοσοκομείου
Δρόσος Γεώργιος	Επίκουρος Καθηγητής Ορθοπαιδικής ΔΠΘ
Ιωσηφίδης Μιχάλης ,	Επιμελητής Α', Γ' Ορθοπαιδική Κλινική ΑΠΘ
Καπούτσης Δημήτριος,	Αρ/τρος, Επιμελητής Α' Ορθοπαιδικής Κλινικής, 424ΓΣΝΕ
Κατρανίτσα Λαμπρινή,	Επιπαραγός Υγειονομικού Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, Ορθοπαιδικός Χειρουργός
Κουριδάκης Πέτρος,	Γεν. Αρ/τρος, Δ/ντής Β' Χειρουργικής Κλινικής, 424ΓΣΝΕ
Κυριακίδης Αναστάσιος	Διευθυντής Ορθοπαιδικής Κλινικής ΕΣΥ, Νοσοκομείου «Γ. Παπαγεωργίου»
Κύρκος Ιωάννης,	Καθηγητής Ορθοπαιδικής ΑΠΘ, Δ/ντής Γ' Ορθοπαιδικής Κλινικής ΑΠΘ
Μεταξιώτης Δημήτριος	Επιμελητής Α', Β' Ορθοπαιδική Κλινική Νοσοκομείου «Γ. Παπαγεωργίου»
Μεταλίδης Συμεών	Επίκουρος Καθηγητής Παθολογίας – Λοιμωξιολογίας ΑΠΘ, Α' Παθολογική Κλινική ΑΠΘ
Μηντελής Απόστολος,	Γεν. Αρ/τρος, Δ/ντής Νευροχειρουργικής, 424ΓΣΝΕ
Μπεσλίκας Θεόδωρος,	Αναπληρωτής Καθηγητής Ορθοπαιδικής ΑΠΘ, Β' Ορθοπαιδική ΑΠΘ
Μπισμπινάς Ηλίας,	Γεν. Αρ/τρος, Επιμελητής Α' Ορθοπαιδικής Κλινικής, 424ΓΣΝΕ
Νενόπουλος Αλέξανδρος,	Ειδικευόμενος Ορθοπαιδικής, Β' Ορθοπαιδική Κλινική ΑΠΘ
Ξανάκης Θεόδωρος,	Καθηγητής Ορθοπαιδικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
Παπαγγελόπουλος Παναγιώτης,	Καθηγητής Ορθοπαιδικής Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Δ/ντής Α' Παν/μιακής Ορθοπαιδικής Κλινικής, Νοσοκομείο Αττικό
Παπάς Περικλής,	Γεν. Αρ/τρος, Δντης Αγγειοχειρουργικής Κλινικής, 424ΓΣΝΕ
Παπαχρήστος Ιωάννης,	Γεν. Αρ/τρος, Δντής Θωρακοχειρουργικής, 424ΓΣΝΕ
Πλούμης Αβραάμ	Αναπληρωτής Καθηγητής Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Σαββίδου Όλγα	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ορθοπαιδικής, Α΄ Πανεπιστημιακή Ορθοπαιδική Κλινική Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
Σάϊεχ Φάρες,	Αναπληρωτής Καθηγητής ΑΠΘ, Γ΄ Ορθοπαιδική Κλινική ΑΠΘ
Σαμολαδάς Ευθύμιος,	Λέκτορας Ορθοπαιδικής ΑΠΘ, Β΄ Ορθοπαιδική Κλινική ΑΠΘ
Τσίτας Κωνσταντίνος	Ειδικευόμενος Ορθοπαιδικής, Β΄ Ορθοπαιδική Κλινική ΑΠΘ
Χατζώκος Ιπποκράτης,	Καθηγητής Ορθοπαιδικής ΑΠΘ, Δ/ντής Β΄ Ορθοπαιδικής Κλινικής ΑΠΘ
Χριστοδούλου Αναστάσιος,	Καθηγητής Ορθοπαιδικής ΑΠΘ, Δ/ντής Α΄ Ορθοπαιδικής Κλινικής ΑΠΘ