

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΚΟΙΛΙΑΣ



Αθανάσιος Παντελής
Χειρουργός



Β' Χειρουργική Κλινική
ΓΝΑ «Ευαγγελισμός»



MSc Trauma Sciences
Queen Mary University of London



Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων
με τις παρακάτω χορηγούς εταιρείες:

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



OPIΣΜΟΙ

IAH grade	IAP [mmHg]
Grade I	12 - 15
Grade II	16 - 20
Grade III	21 - 25
Grade IV	> 25
ACS	> 20 with new organ dysfunction/failure



ΟΡΙΣΜΟΙ

<u>Population</u>	<u>IAH</u>	<u>ACS</u>
Medical	18-78%	4-36%
Surgical	32-43%	4-8%
Trauma	2-50%	0.5-36%
Burn	37-70%	1-20%
Pediatric	***	0.6-19%



ΟΡΙΣΜΟΙ

**Ένδειξη
για ΑΚ**



**ΑΚ μετά από
προγραμματισμένο
χειρουργείο**

ΤΡΑΥΜΑ

**Μη
τραυματικής
αιτιολογίας**

Περιτονίτιδα

**Αγγειακά
επείγοντα
(ραγέν ΑΚΑ, ΟΜΙ)**

Παγκρεατίτιδα

ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΑΚ

- Πρόληψη / αντιμετώπιση του συνδρόμου ενδοκοιλιακού διαμερίσματος (ACS).
- Ελαχιστοποίηση του χειρουργικού χρόνου.
- Διευκόλυνση της επαναδιερεύνησης της κοιλιάς χωρίς να διαταραχθεί η απονεύρωση του ορθού κοιλιακού.



REVIEW

Open Access



The open abdomen in trauma and non-trauma patients: WSES guidelines

Federico Coccolini^{1*}, Derek Roberts², Luca Ansaloni¹, Rao Ivatury³, Emiliano Gamberini⁴, Yoram Kluger⁵, Ernest E. Moore⁶, Raul Coimbra⁷, Andrew W. Kirkpatrick², Bruno M. Pereira⁸, Giulia Montori¹, Marco Ceresoli¹, Fikri M. Abu-Zidan⁹, Massimo Sartelli¹⁰, George Velmahos¹¹, Gustavo Pereira Fragas⁸, Ari Leppaniemi¹², Matti Tolonen¹², Joseph Galante¹³, Tarek Razek¹⁴, Ron Maier¹⁵, Miklosh Bala¹⁶, Vladimir Khokha¹⁸, Manu Malbrain¹⁹, Vanni Agnoletti⁴, Andrew Peitzman²⁰, Zaza Demetrasvili²¹, Michael S. Salomone Di Saverio²³, Ingo Martzi²⁴, Kjetil Soreide²⁵, Olaf-Peter Gnanapavan²⁶, Philippe Montravers²⁹, Rita Maria Melotto³⁰, Francesco Salvetti¹, Tino M. Valetti³¹, Thomas Scalea³², Osvaldo Chiara³³, Stefania Cimbanassi³³, Jeffrey L. Kashuk³⁴, Martha Larrea³⁵, Juan Alberto Martinez Hernandez³⁶, Heng-Fu Lin³⁷, Mircea Chirica³⁸, Catherine Arvieux³⁸, Camilla Bing³⁹, Tal Horer⁴⁰, Belinda De Simone⁴¹, Peter Masiakos⁴², Viktor Reva⁴³, Nicola DeAngelis⁴⁴, Kaoru Kike⁴⁵, Zsolt J. Balogh⁴⁶, Paola Fugazzola¹, Matteo Tomasoni¹, Rifat Latifi⁴⁷, Noel Naidoo⁴⁸, Dieter Weber⁴⁹, Lauri Handolin⁵⁰, Kenji Inaba⁵¹, Andreas Healy⁵², Yuan Kuo-Ching⁵³, Carlos A. Ordoñez⁵⁴, Sandro Rizoli⁵⁵, Carlos Augusto Gomes⁵⁶, Marc De Moya⁵⁷, Imtiaz V. Bhatt⁵⁸, Alain Chichom Mefire⁵⁹, Ken Boffard⁶⁰, Lena Napolitano⁶¹ and Fausto Catena⁶²

ΔΟΜΗ
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

ΔΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ





Χειρισμοί στη ΜΕΘ

Κινητο-
ποίηση
ασθενούς

Τεχνικές
προσωρινής
σύγκλεισης

Υποστήριξη
θρέψης

Δεύτερη
λαπαρο-
τομία





ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

- Υιοθέτηση προσέγγισης damage control.
- Έγκαιρη εμπλοκή πολλαπλών ειδικοτήτων.
- Ορθή μέτρηση της ενδοκυστικής πίεσης.
- Βελτιστοποίηση της φυσιολογίας.
- Συνετή χρήση i.v. υγρών, ινότροπων, αγγειοσυσπαστικών.
- Αποφυγή οξέωσης-υποθερμίας-δτχ πήξης.



DAMAGE CONTROL



“... the capacity of a ship to absorb damage and maintain mission integrity”

Warfare Manual. Department of the Navy. The Department: Washington (DC);1996



ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ DAMAGE CONTROL



Rotondo & Schwab 1997

Damage control: an approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury.

J Trauma 1993;35:375-382.

Lucas & Ledgerwood 1976

Prospective evaluation of hemostatic techniques for liver injuries.

J Trauma 1976;16:442-451.



ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ DAMAGE CONTROL





ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ DAMAGE CONTROL

- Επιτρεπόμενη υπόταση.
- Περιορισμός στη χορήγηση υγρών.
- Μετάγγιση αίματος-παραγώγων 1:1:1.
- Χρήση TEG/ROTEM & στοχευμένη μετάγγιση.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

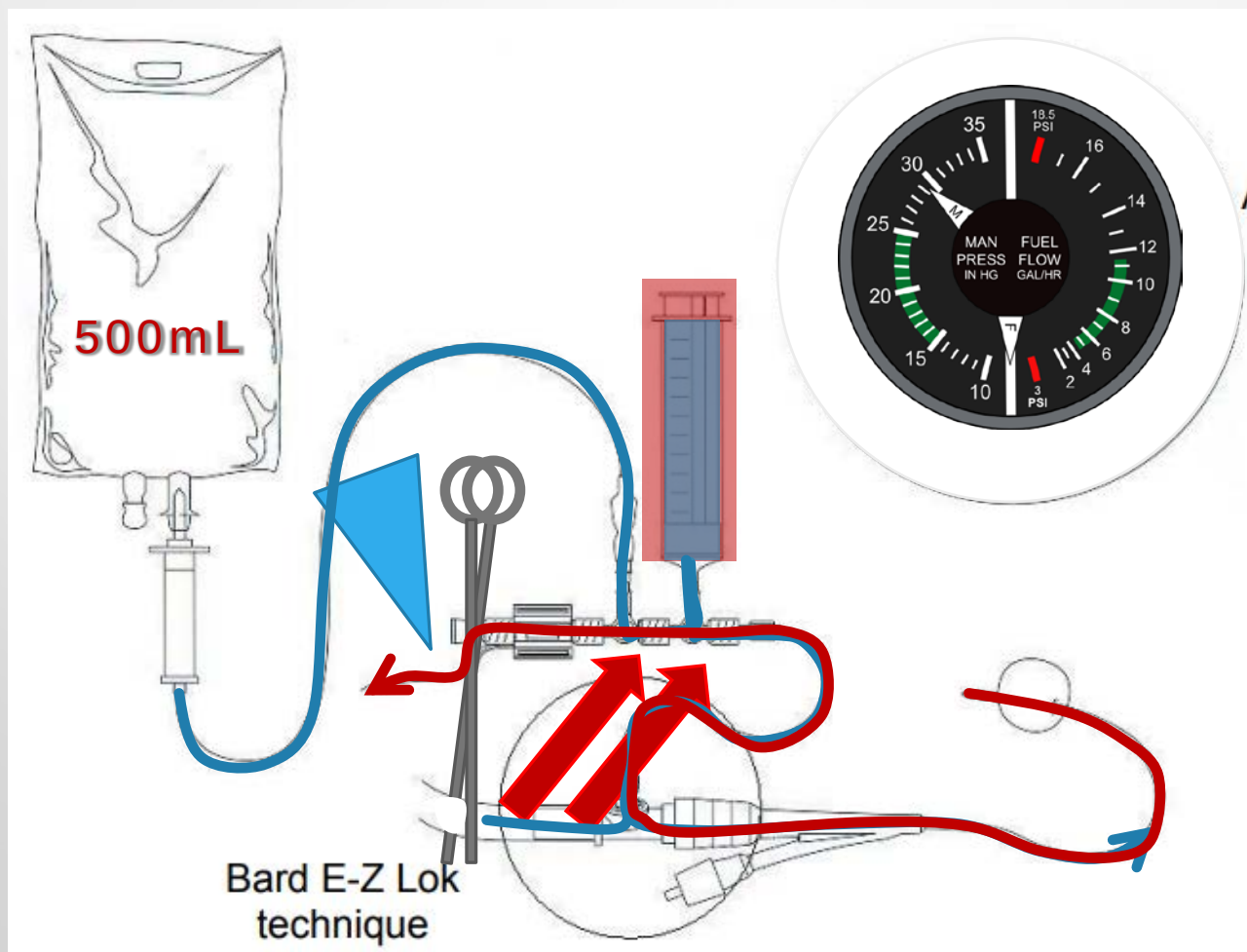
ΕΓΚΑΙΡΗ ΕΜΠΛΟΚΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ



ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

ΟΡΘΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ICP ΣΕ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥΣ ΓΙΑ ACS

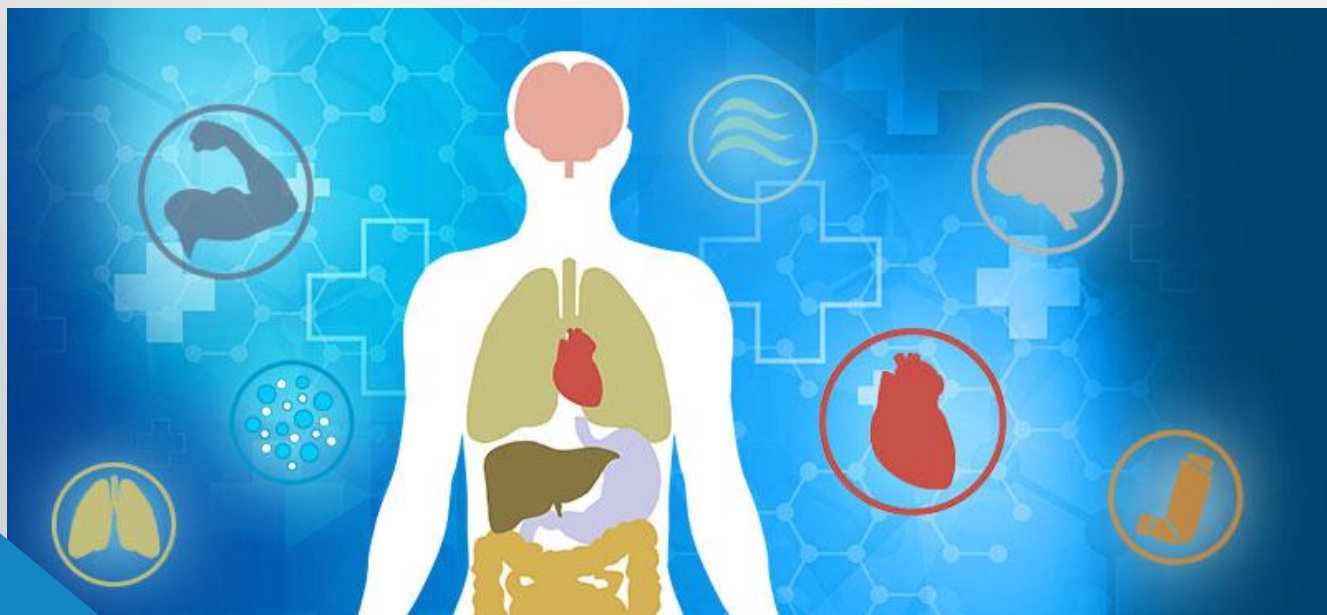
- μέση κλειδική γραμμή
- ύπτια
- μυοχάλαση
- αναλγησία
- τέλος εκπνοής
- σε mmHg



ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

**ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΙΝΟΤΡΟΠΩΝ &
ΑΓΓΕΙΟΣΥΣΠΑΣΤΙΚΩΝ (GRADE 1A)**





ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

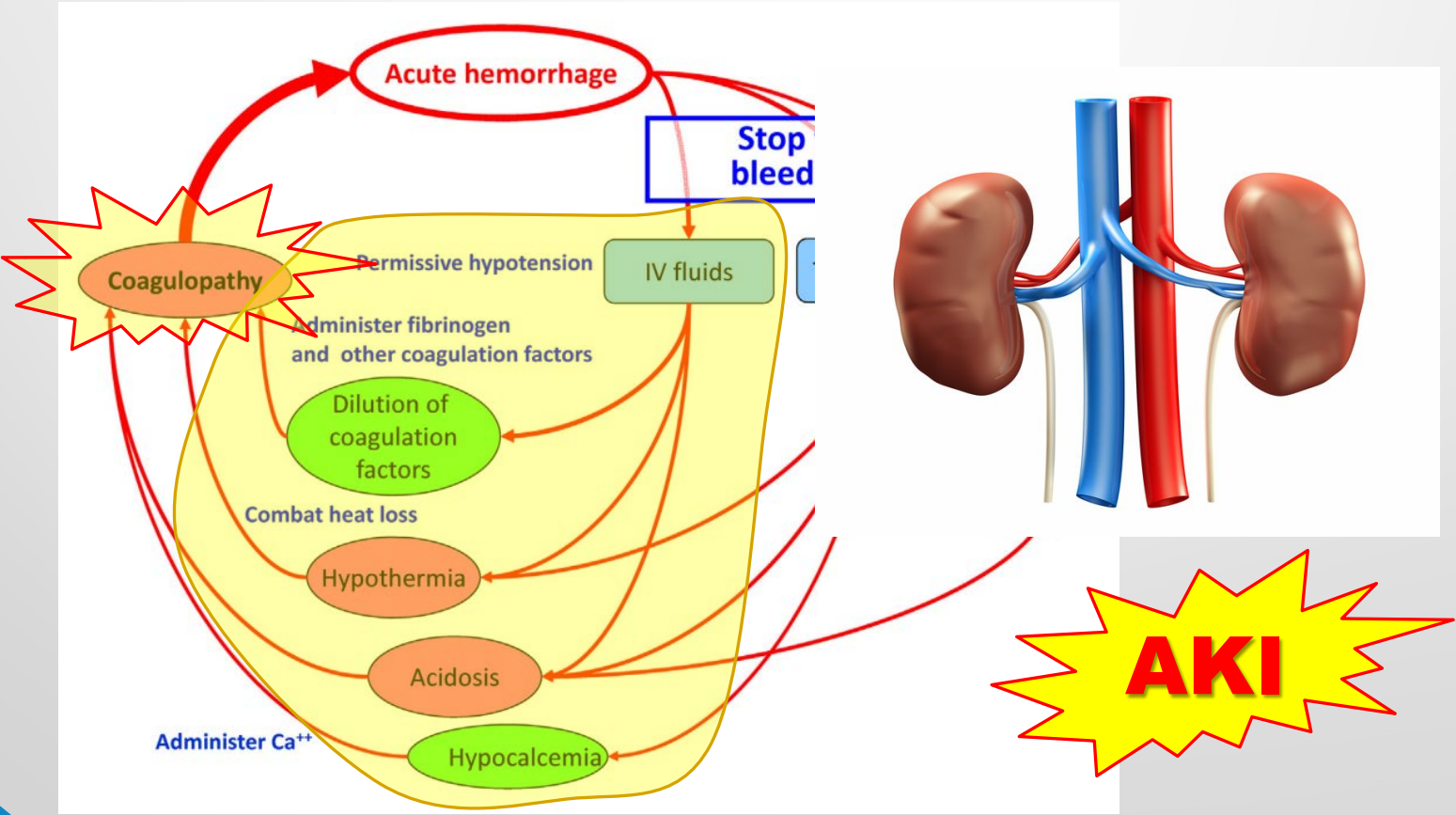
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ & ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΣ

- Η παρουσία ΑΚ δεν συνεπάγεται αυτομάτως τη χρήση μηχανικού αερισμού.
- Συνεισφορά του κοιλιακού τοιχώματος στη μηχανική του αερισμού ???
- Κίνδυνος ARDS – 14% σε τραύμα + ΑΚ.
Πρόληψη: περιορισμός υγρών, αναλγησία.



ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

ΙΣΟΡΡΟΠΗΜΕΝΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΥΓΡΩΝ



ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

ΑΠΟΦΥΓΗ ΥΠΟΘΕΡΜΙΑΣ





ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΘ

ΠΡΟΛΗΨΗ & ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΠΝΕΥΣ

**ΧΡΗΣΗ
V.A.C.**

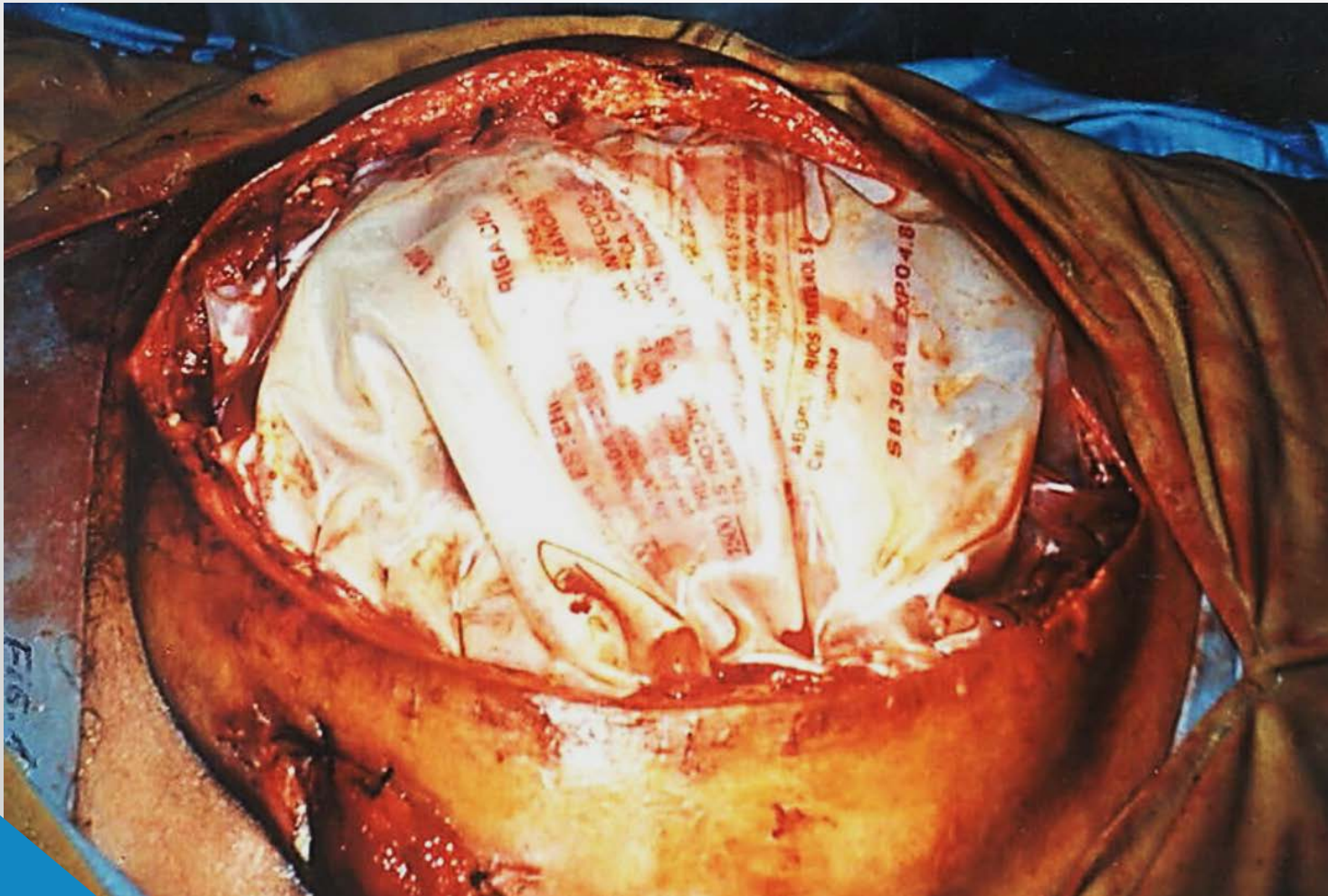


ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ





BOGOTA BAG



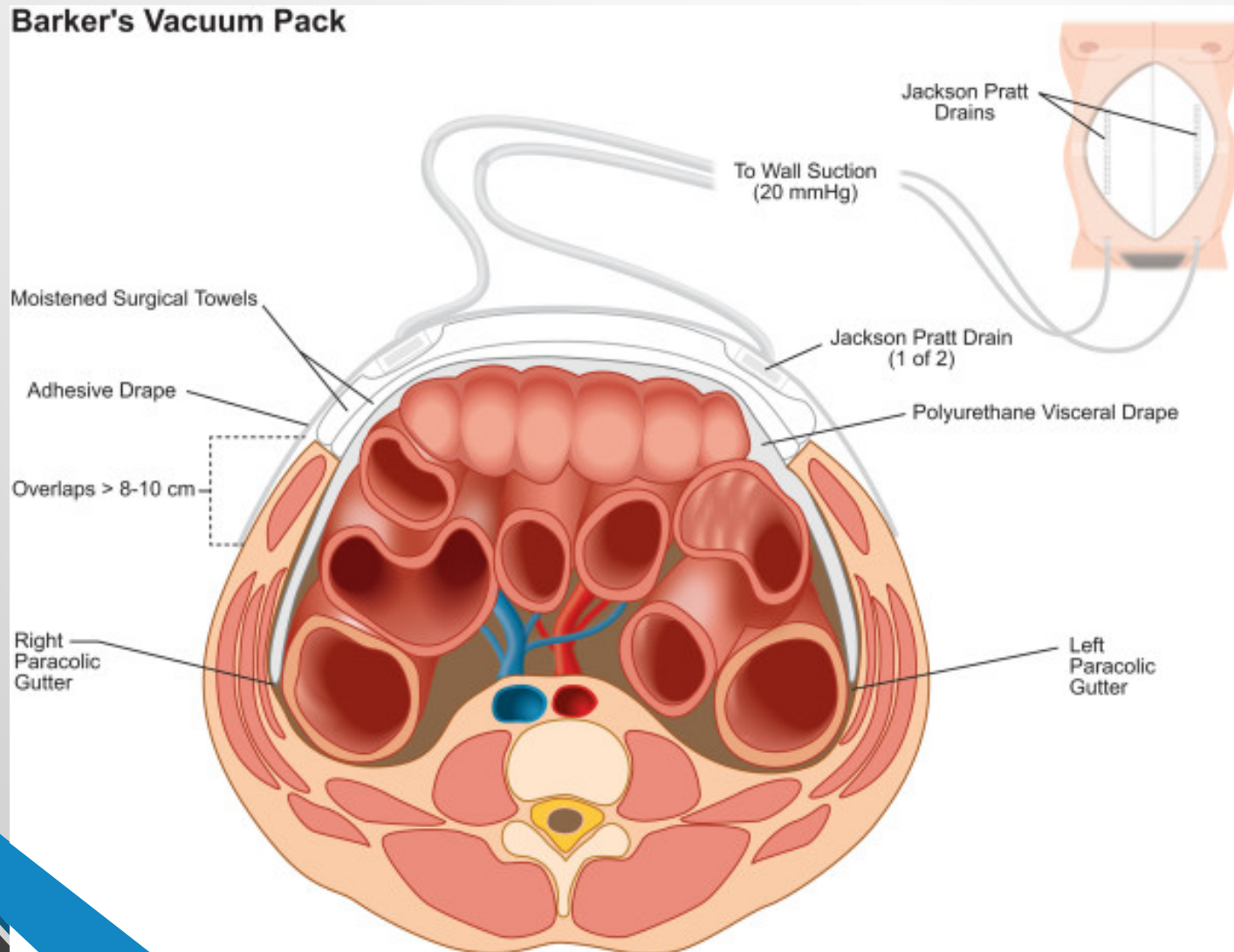
BOGOTA BAG





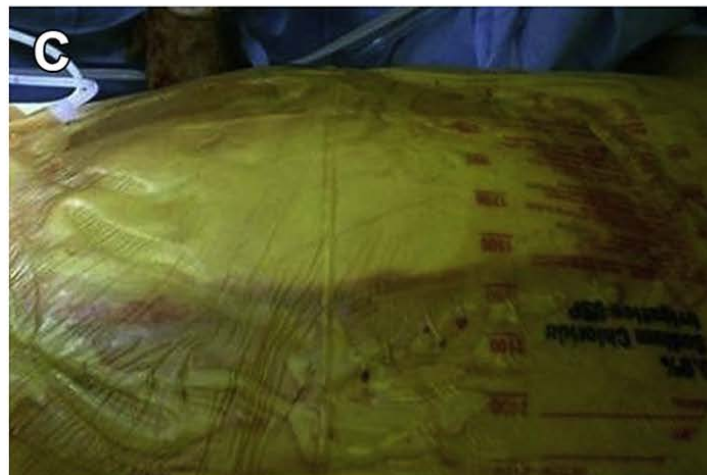
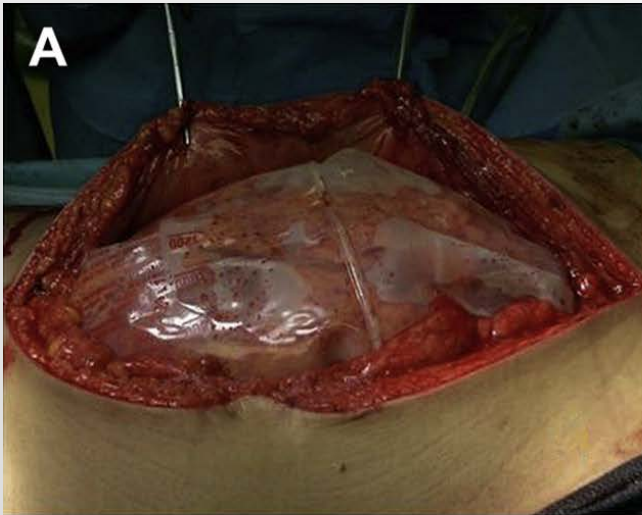
TEXNIKH BARKER

Barker's Vacuum Pack



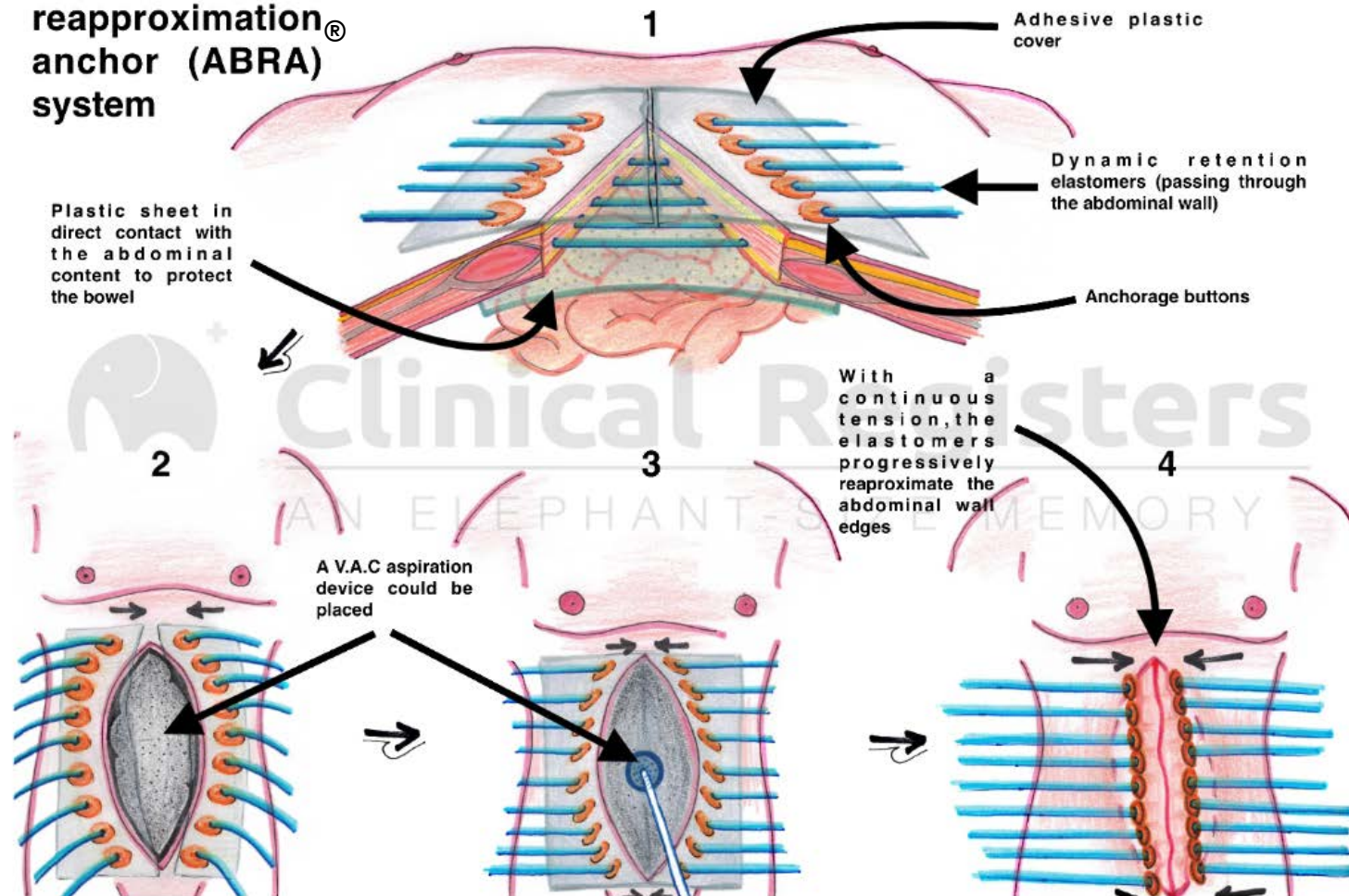


TEXNIKH BARKER



EMBAΛΩMA WITTMANN

Abdominal reapproximation[®] anchor (ABRA) system





ΕΜΒΑΛΩΜΑ WITTMANN



Photo Courtesy of Richard J. Fantus, MD, FACS



ΣΥΣΤΗΜΑ V.A.W.C.

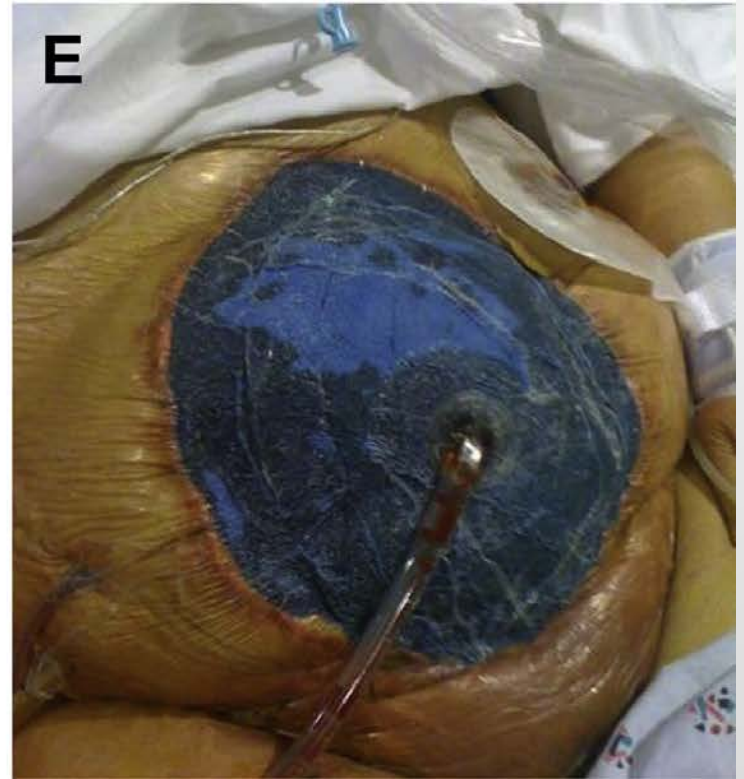




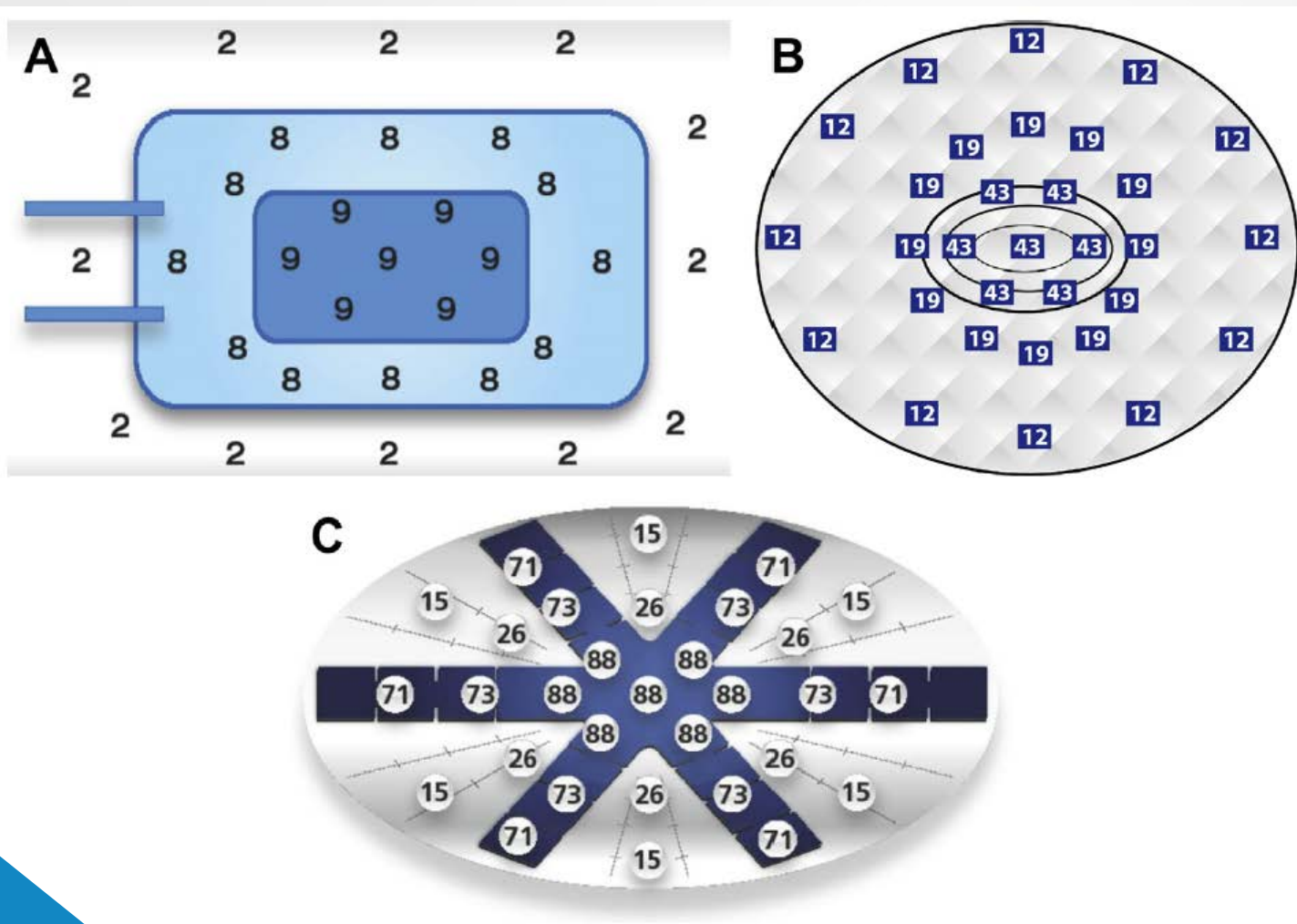
ΣΥΣΤΗΜΑ ABThera™



ΣΥΣΤΗΜΑ ABThera™



ΣΥΣΤΗΜΑ ABThera™





ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΣΥΓΚΛΕΙΣΗ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

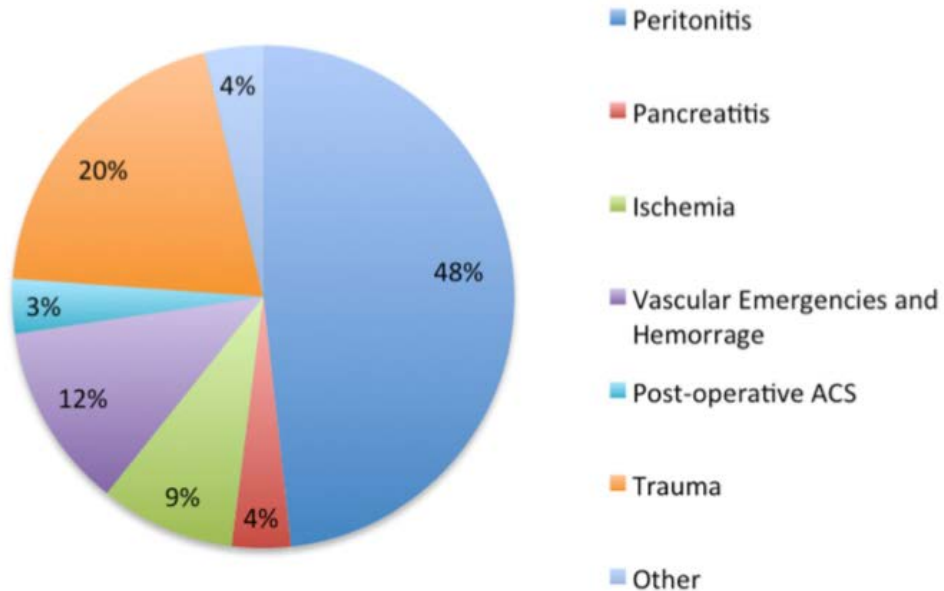




ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: ΜΗΤΡΩΟ ΙΡΟΑ

- **369** ασθενείς
- Μέση διάρκεια
ΑΚ: **4,5 ημ.**
- Επίτευξη
οριστικής
σύγκλεισης: **83%**

Open Abdomen Indication

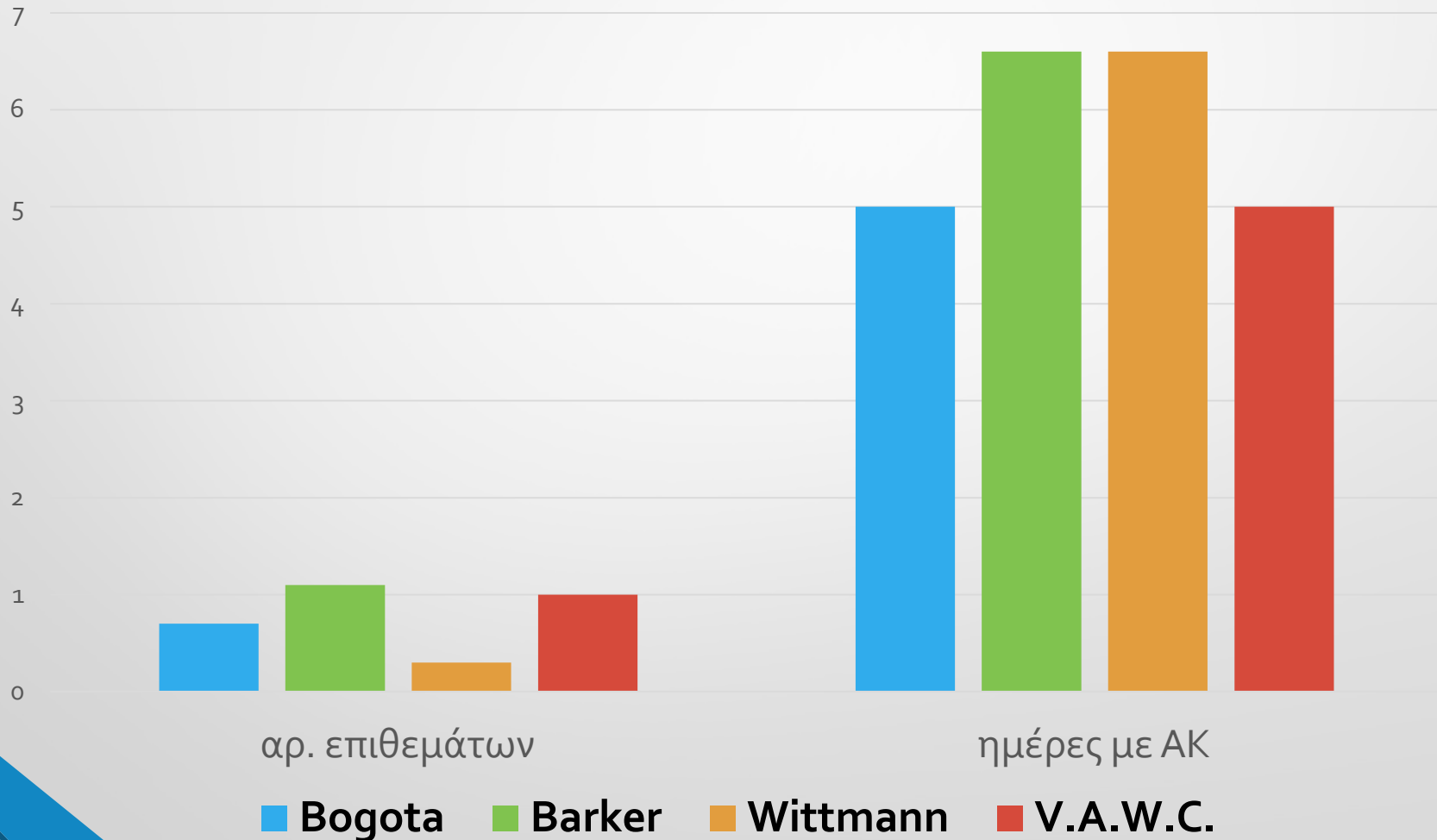


ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: ΜΗΤΡΩΟ ΙΡΟΑ

- **369** ασθενείς
- Μέση διάρκεια ΑΚ: **4,5 ημ.**
- Επίτευξη οριστικής σύγκλεισης: **83%**

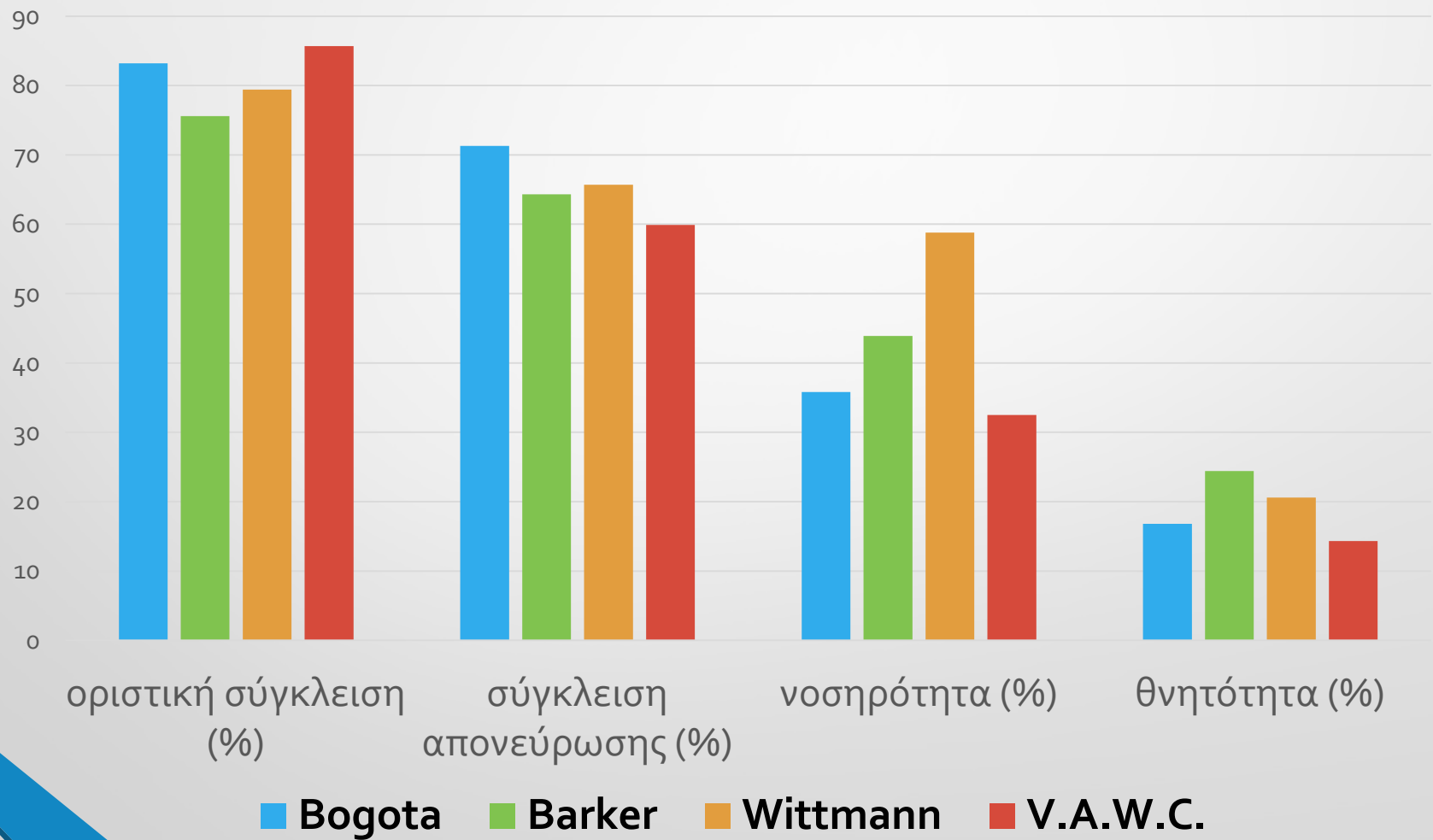


ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΒΑΣΕΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ



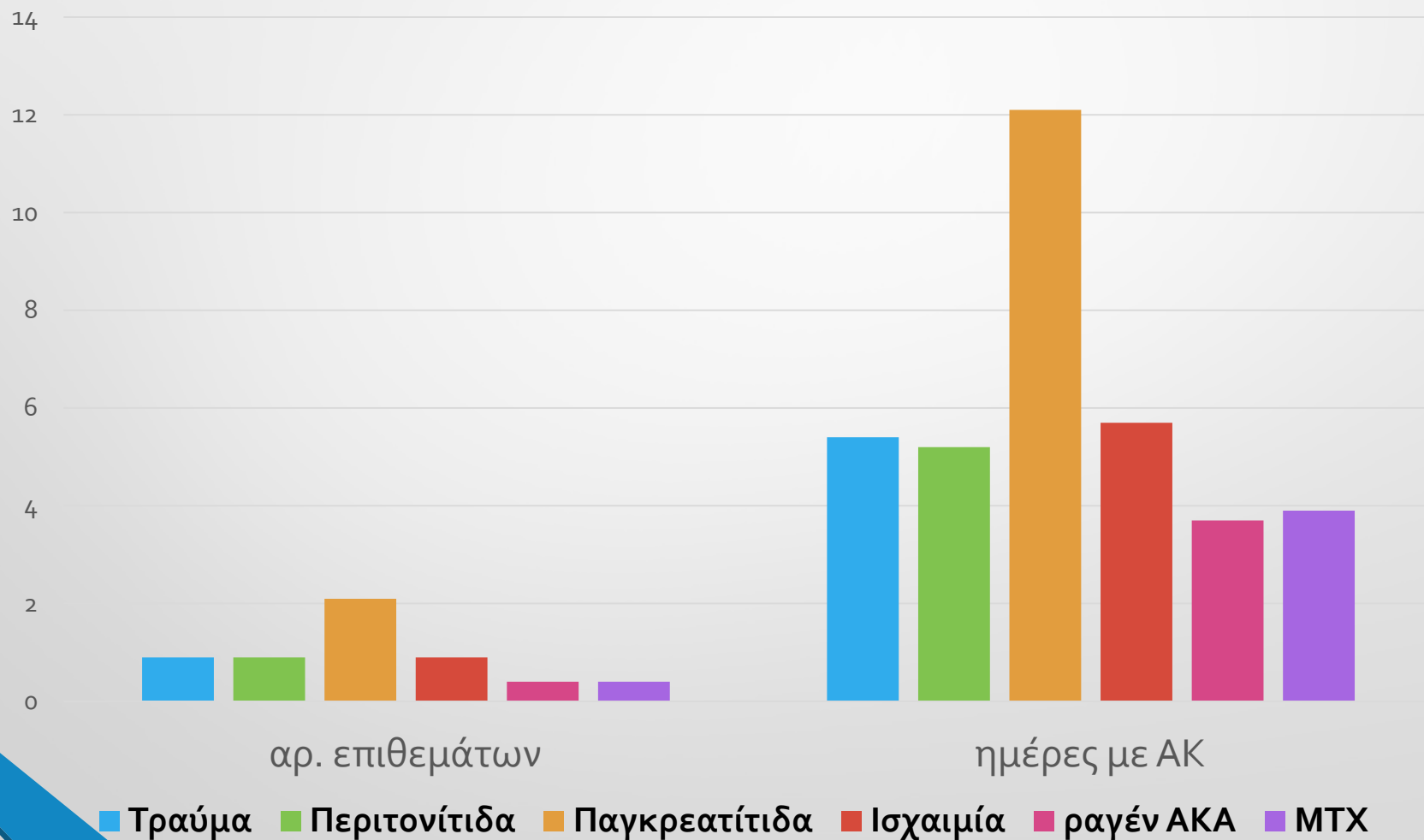


ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΒΑΣΕΙ ΤΕΧΝΙΚΗΣ



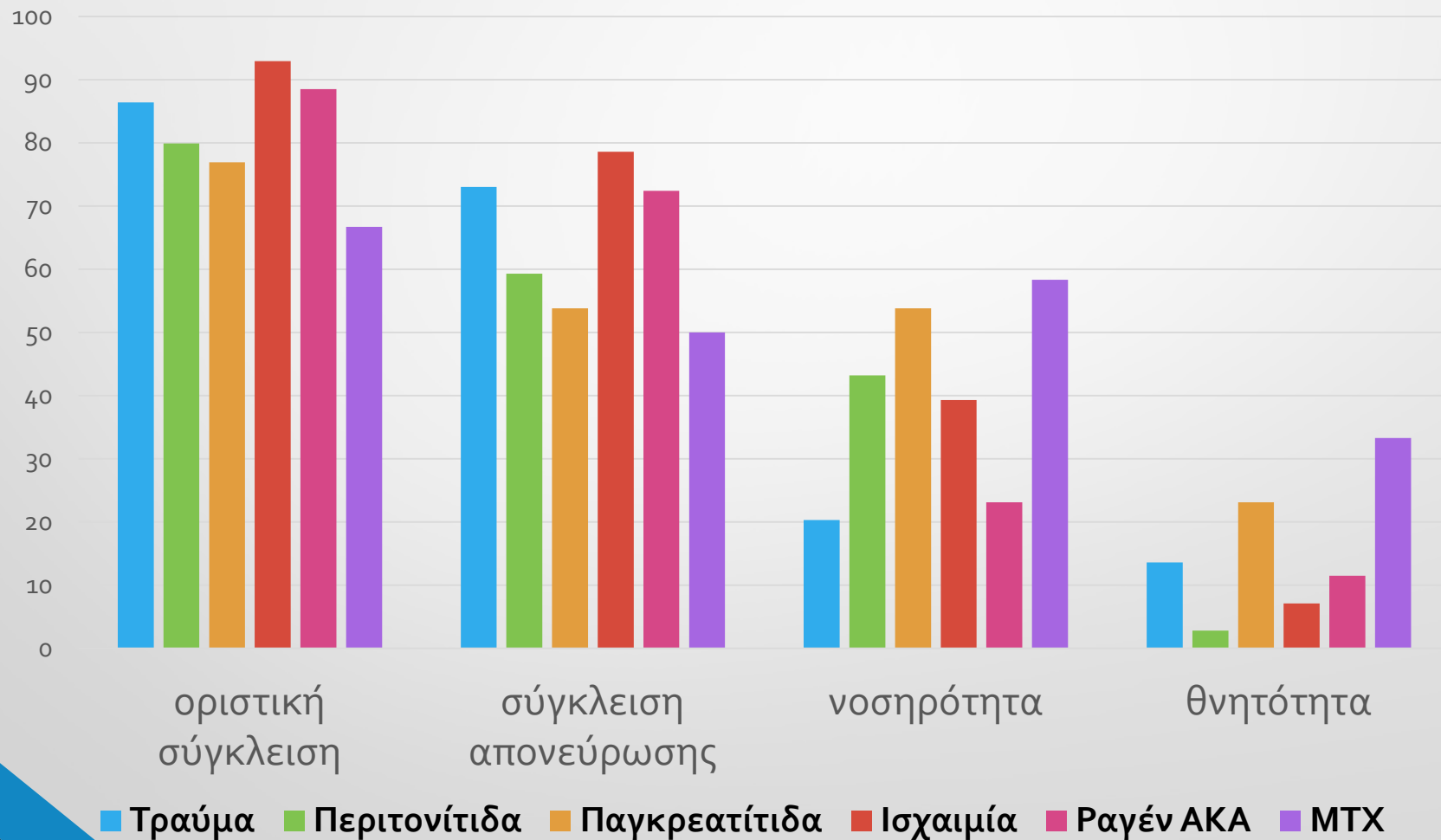


ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΒΑΣΕΙ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΗΣ ΝΟΣΟΥ



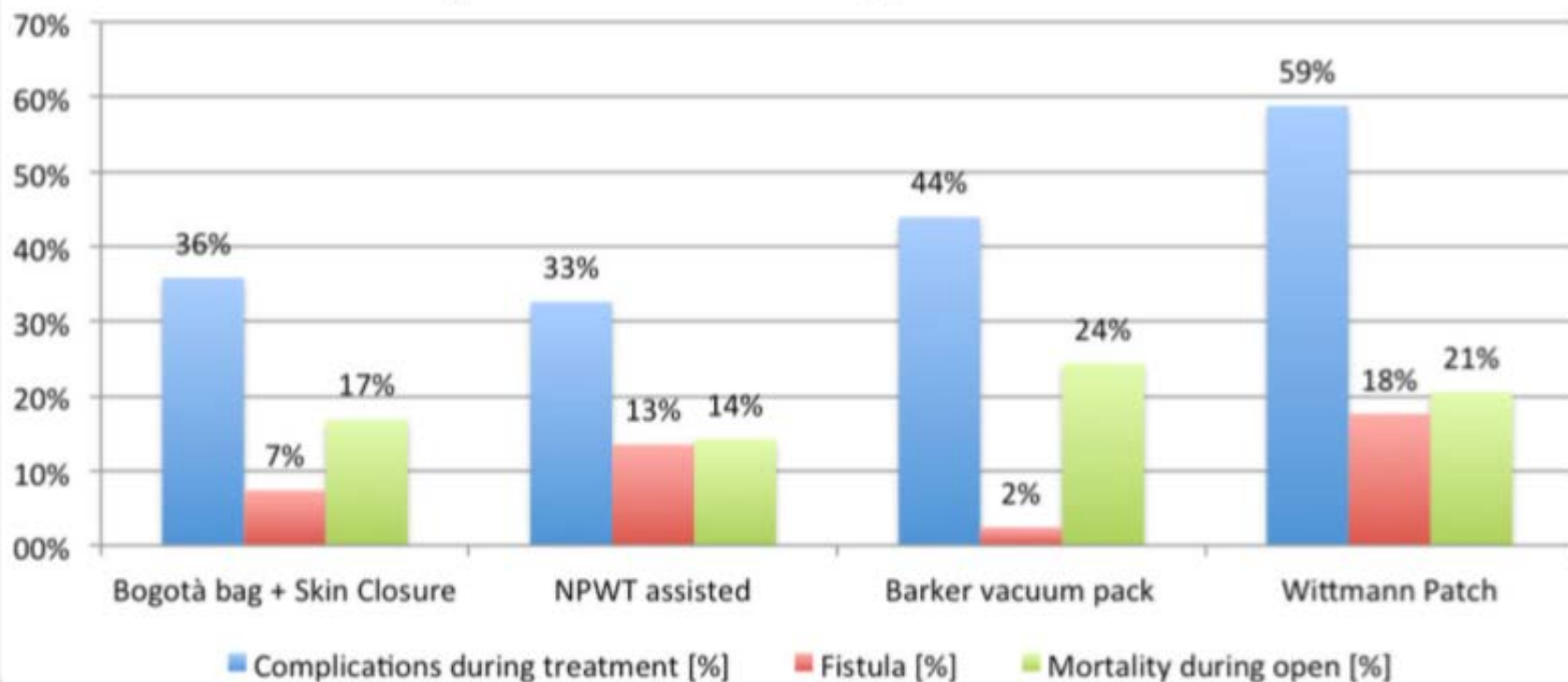


ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΒΑΣΕΙ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΗΣ ΝΟΣΟΥ



ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Open Abdomen negative events



ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

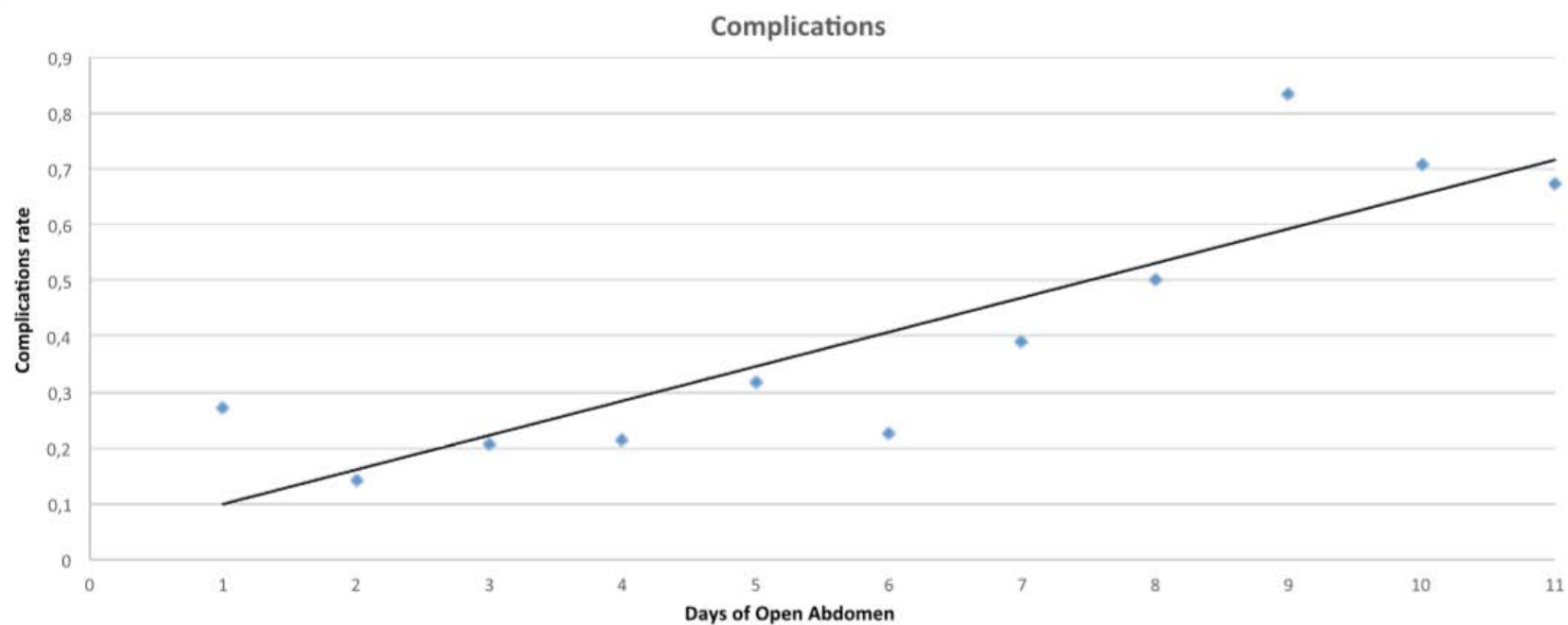


Fig. 6 Time distribution of overall complication



ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΣΥΓΚΛΕΙΣΗ: ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

- Αρνητική πίεση (**VAWC**) + συνεχής έλξη της απονεύρωσης = τεχνική εκλογής σε ΜΗ τραυματικής αιτιολογίας ΑΚ.
- Προσωρινή σύγκλειση χωρίς αρνητική πίεση (**Bogotá bag**) = επιλογή σε συνθήκες με περιορισμένους πόρους (καθυστερημένη σύγκλειση + ↑ κίνδυνος συριγγίων).
- NPWT + συνεχής έγχυση ορού ???





2^η ΛΑΠΑΡΟΤΟΜΙΑ

- Maximum **24-48 h** από την 1^η επέμβαση.

1

- ΑΜΔ αστάθεια = $\frac{1}{t \text{ μέχρι την επανεπέμβαση}}$

- Ανοικτή κοιλιά μετά την επανεπέμβαση:
 - συνεχιζόμενη **ανάνηψη** – εμμένουσα **σήψη**
 - ανάγκη για **όψιμη αναστόμωση**
 - υπόνοια **εντερικής ισχαιμίας**
 - πιθανή ανάπτυξη **IAH / ACS**.





ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΘΡΕΨΗΣ

- Υπερ-μεταβολική κατάσταση → **άμεση & επαρκής** υποστήριξη θρέψης.
- Απώλεια **N**
 - 20-30 Kcal/Kg **μη πρωτεϊνικά.**
- Ταχεία έναρξη **Π**
 - 1,5-2,5 g/Kg **πρωτεΐνη.**

έντερο είναι ογτες + πρωσιμο.
- (Σχετικές) αντενδείξεις διεντερικής σίτισης:
 - **μη αποκατάσταση** συνέχειας ΓΕΣ
 - συρίγγιο **υψηλής παροχής.**





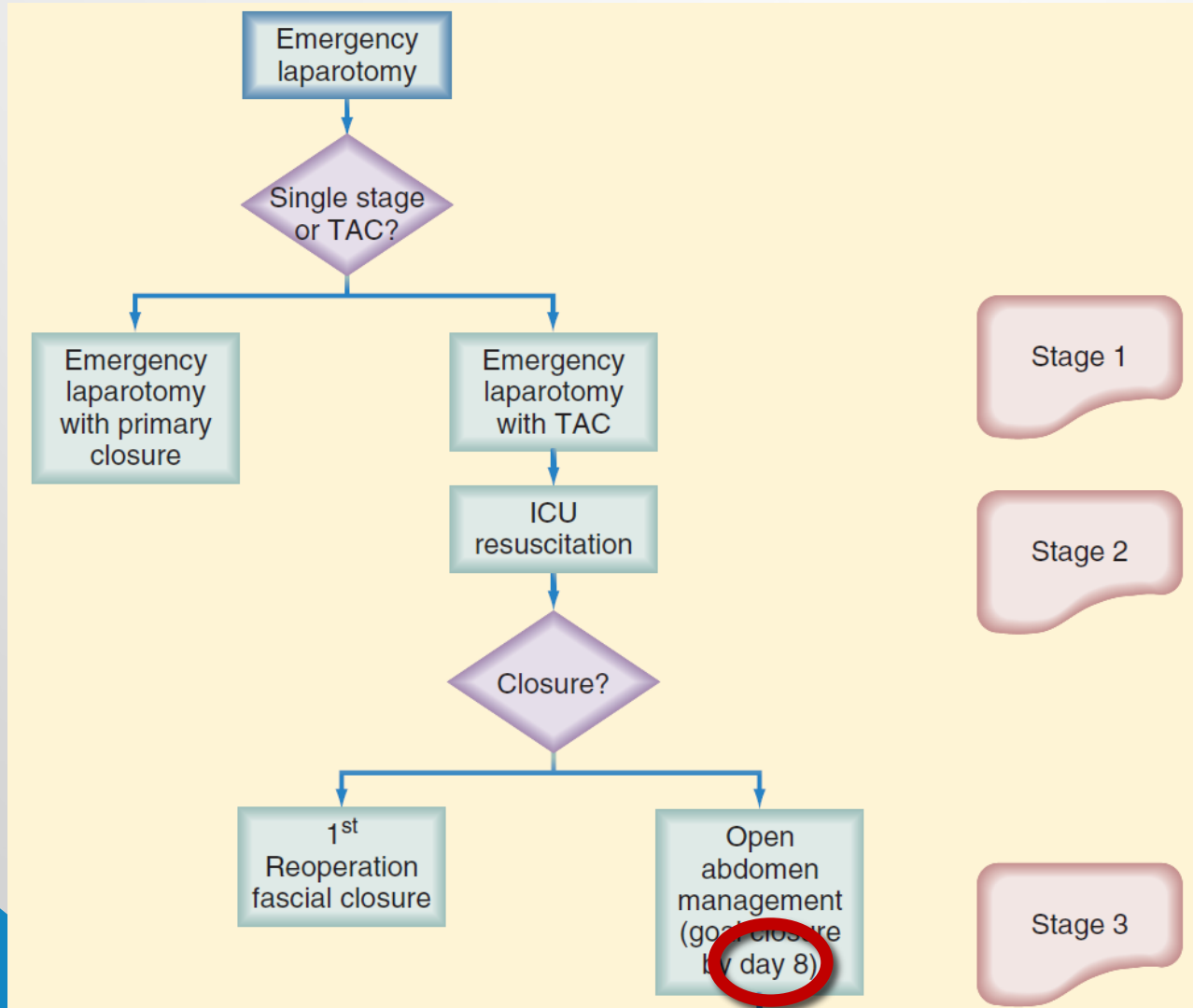
ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

- Πρώιμη: εντός 2-5 ημερών.
- Οι συσκευές NPWT επιτρέπουν ταχύτερη αυτονόμηση του αρρώστου.
- Εντούτοις...

**ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΑΦΕΙΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ
ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΠΕΡΙ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ**

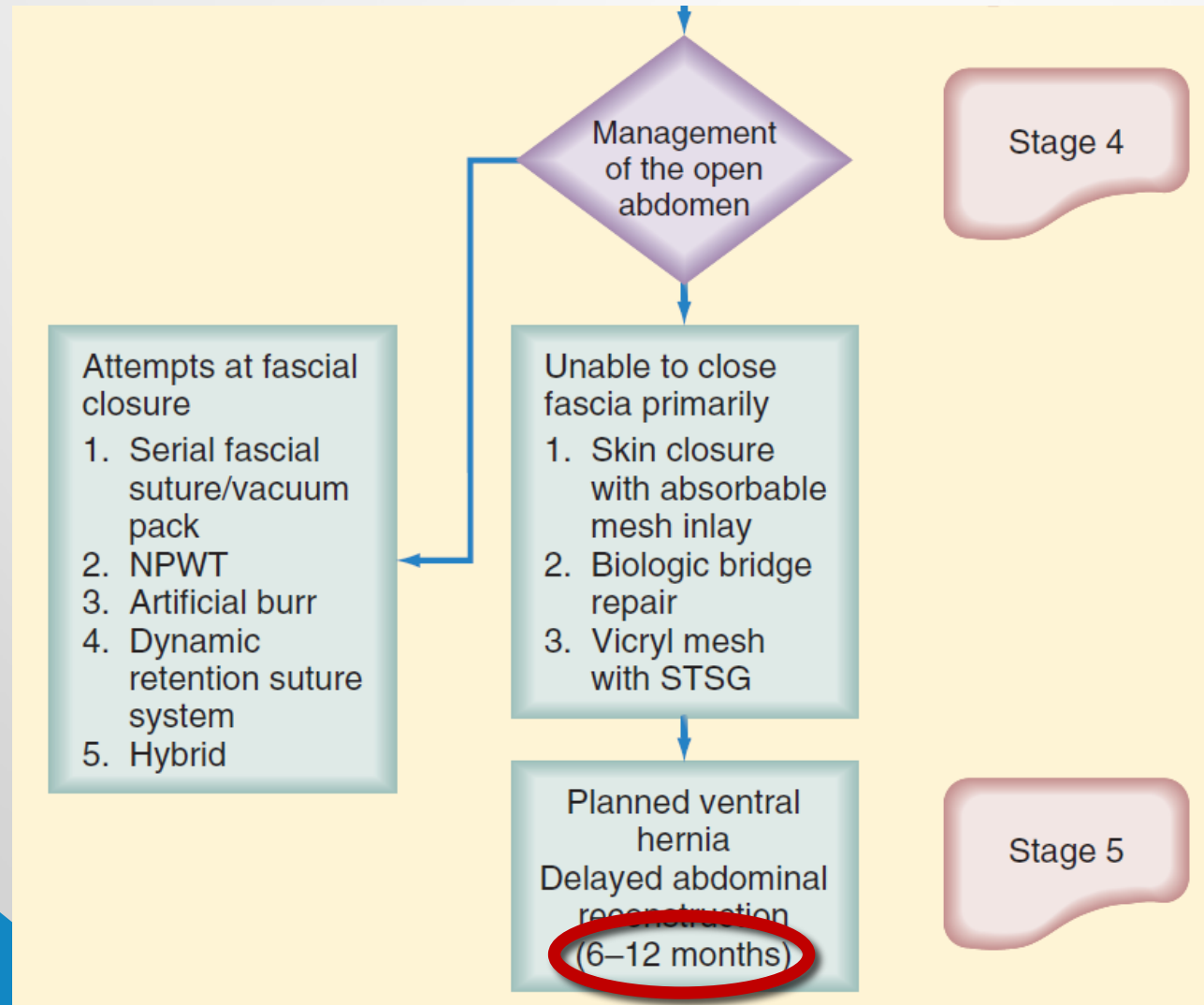


ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΚΟΙΛΙΑΣ





ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΚΟΙΛΙΑΣ

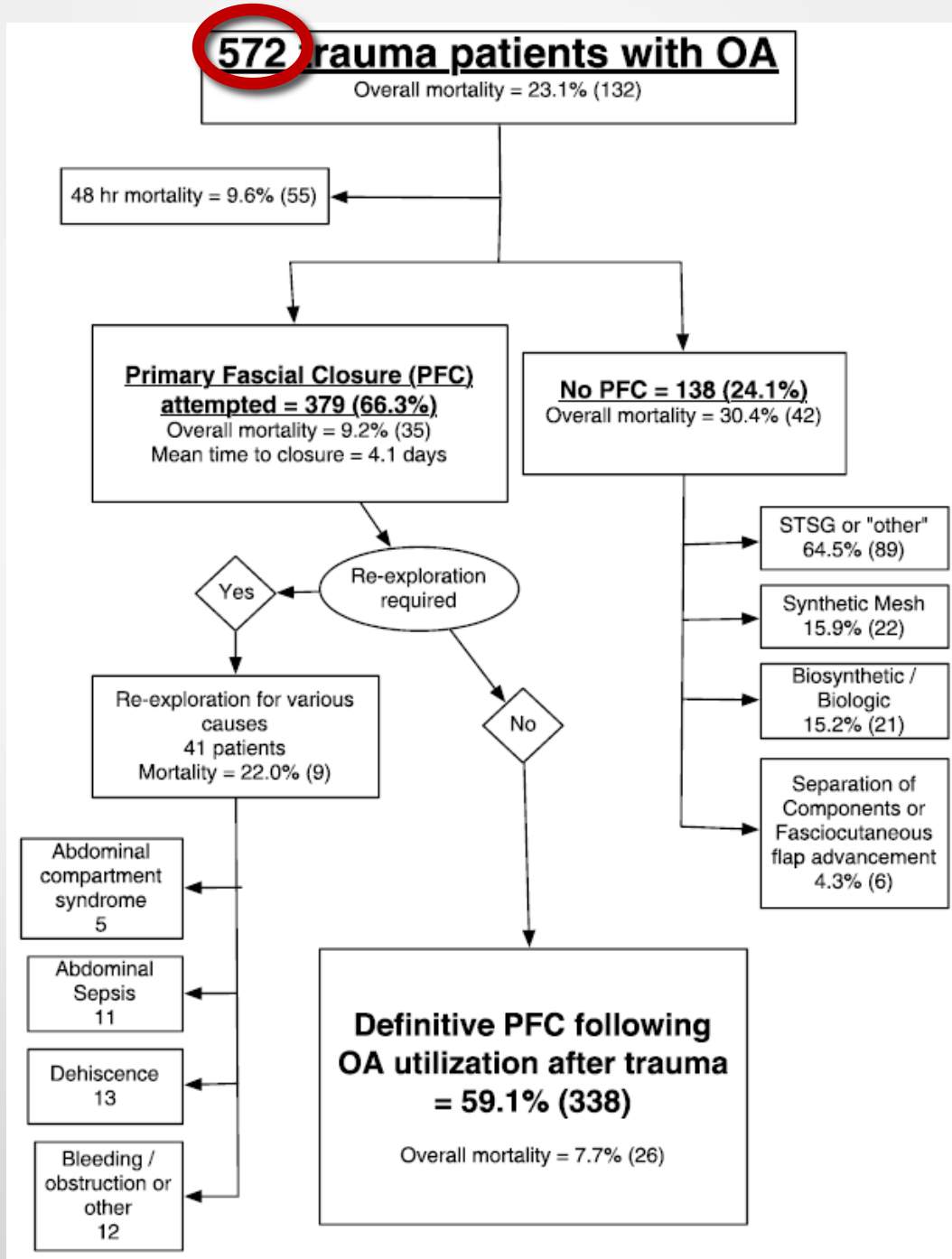




AAST

DuBose et al. 2012

- Πολυκεντρική.
- Ανεξάρτητοι προγνωστικοί παράγοντες για τη μη επίτευξη οριστικής σύγκλεισης βάσει της **διαχείρισης**.





ΔΙΔΑΓΜΑΤΑ

- Καμία μέθοδος προσωρινής σύγκλεισης δεν υπερέχει σαφώς της άλλης.
 - ☞ ΤΡΑΥΜΑ → Bogotá bag.
 - ☞ ΠΕΡΙΤΟΝΙΤΙΔΑ → V.A.W.C.
- **Damage control** – περιορισμός in υγρών.
- Συνολική υποστήριξη του ασθενούς (σήψη-θρέψη-κινητοποίηση-αναλγησία).
- Πρώιμη εμπλοκή **πολλαπλών ειδικοτήτων**.
- Η σημαντικότερη χειρουργική απόφαση: **πότε εφαρμόζω ΑΚ & πότε την καταργώ.**

IROA



Σας ευχαριστώ για
την προσοχή σας !

