



Comune di Lecco
Comune di Lecco

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΘΟΔΗΓΟΥΜΕΝΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΘΡΟΜΒΟΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΘΡΟΜΒΕΚΤΟΜΗΣ ΜΕ ΚΑΘΕΤΗΡΑ FOGARTY

**ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ
ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.**

ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ;

I.E. Γιαννικουρήs, G.M. Bacchini, I. Κουτήs, G. Giordano, S. Vigano, G. Pontoriero



Γενικό Νοσοκομείο
Ελευσίνας "Θριάσιο"



Εντατικό Λαβιρίνθιο
Αιμοκάθαρσης

Δήλωση Σχέσεων

**ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.
ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ;**

*Δεν έχω καμία πιθανή σχέση ή συμφέρον από τη
συγκεκριμένη παρουσίαση*

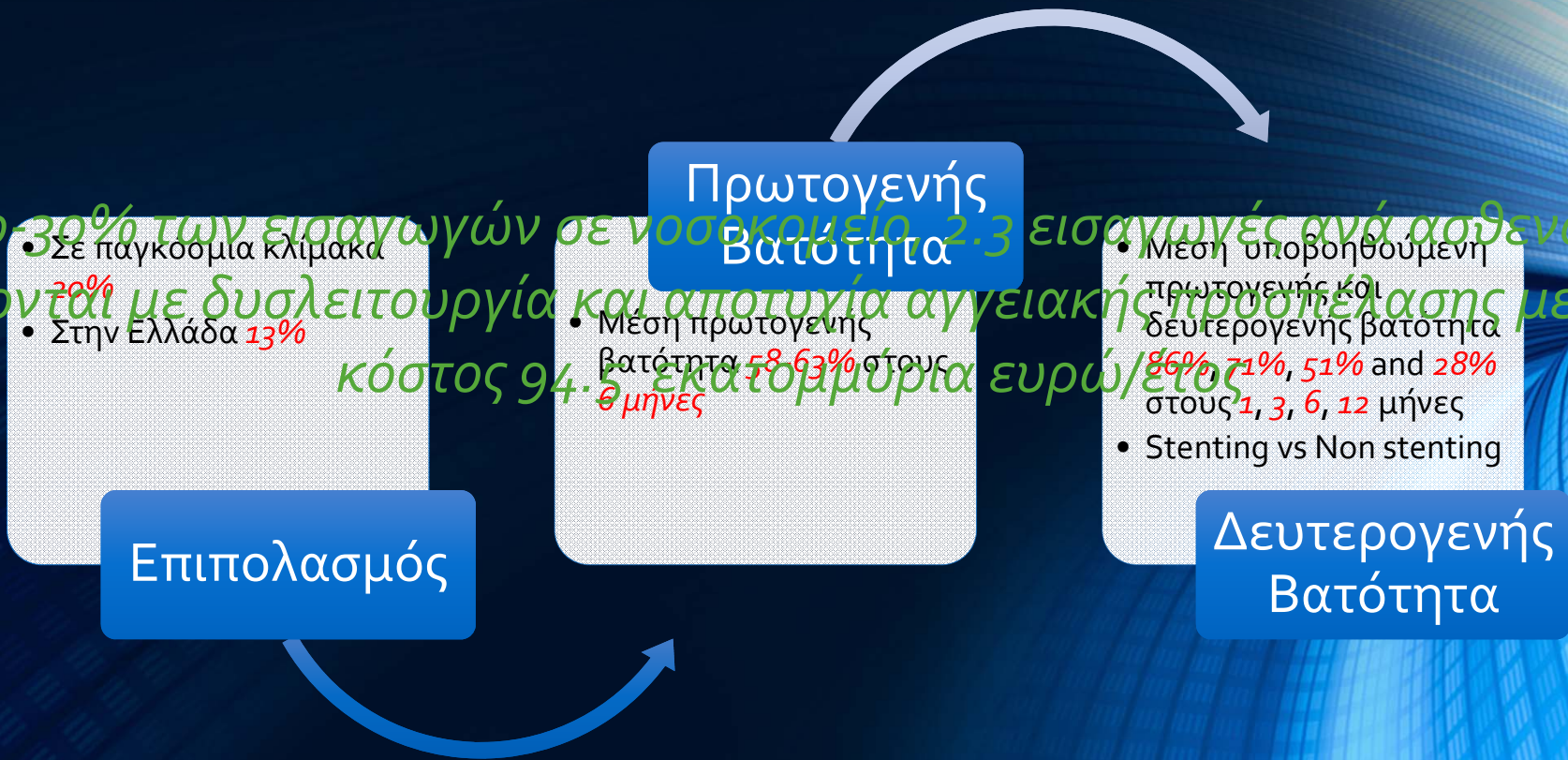
Ιωάννης Ε. Γιαννικουρής MD, PhD





ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.

Το 20-30% των εισαγωγών σε νοσοκομείο 2.3 εισαγωγές ανά ασθενό- έτη σχετίζονται με δυσλειτουργία και αποτυχία αγγειακής προσδέλασης με ετήσιο κόστος 94.5 εκατομμύρια ευρώ/έτος



- Σε παγκόσμια κλίμακα 20%
- Στην Ελλάδα 13%

Επιπολασμός

- Μέση πρωτογενής βατότητα 58.63% στους 6 μήνες

Πρωτογενής Βατότητα

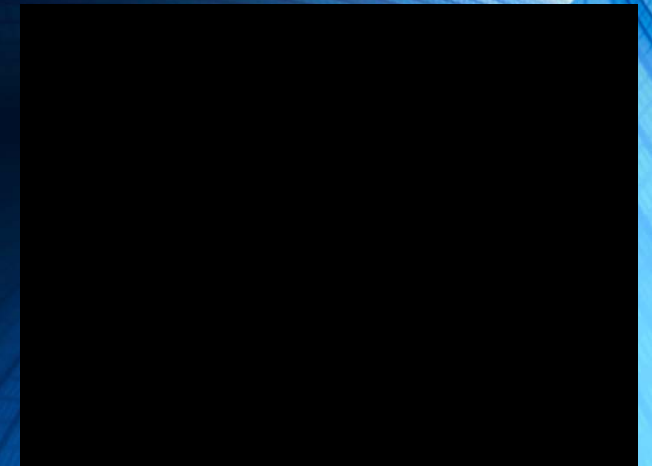
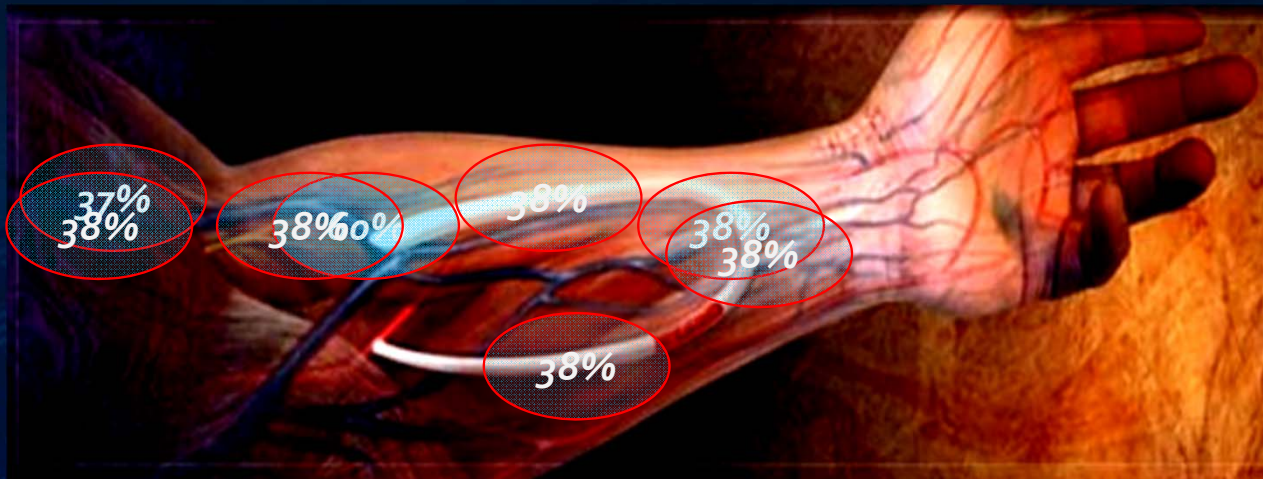
- Μέση υποβοηθούμενη πρωτογενής και δευτερογενής βατότητα 86%, 71%, 51% and 28% στους 1, 3, 6, 12 μήνες
- Stenting vs Non stenting

Δευτερογενής Βατότητα

2015 USRDS Annual Report
Bamichas et al. Vascular access in adult hemodialysis patients in Greece. Registry of the Hellenic Society of Nephrology. 19th National Congress of Nephrology 2016
Shemesh D et al. Upper limb grafts for hemodialysis access. J Vasc Access. 2015;(9):S34-9
Thomas, Matthew et al. Maintenance of Hemodialysis Vascular Access and Prevention of Access Dysfunction. A Review Annals of Vascular Surgery;43 :318 – 327

ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.

85-90% περιπτώσεων θρόμβωσης AVG συσχετίζονται με την παρουσία στένωσης



Ποσοστό άνω του 77% των νέων AVG εμφανίζουν στένωση τον 1^ο χρόνο χρήσης

Shemesh D et al. Upper limb grafts for hemodialysis access. J Vasc Access. 2015;(9):S34-9

Thomas, Matthew et al. Maintenance of Hemodialysis Vascular Access and Prevention of Access Dysfunction. A Review Annals of Vascular Surgery;43 :318 – 327

ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.

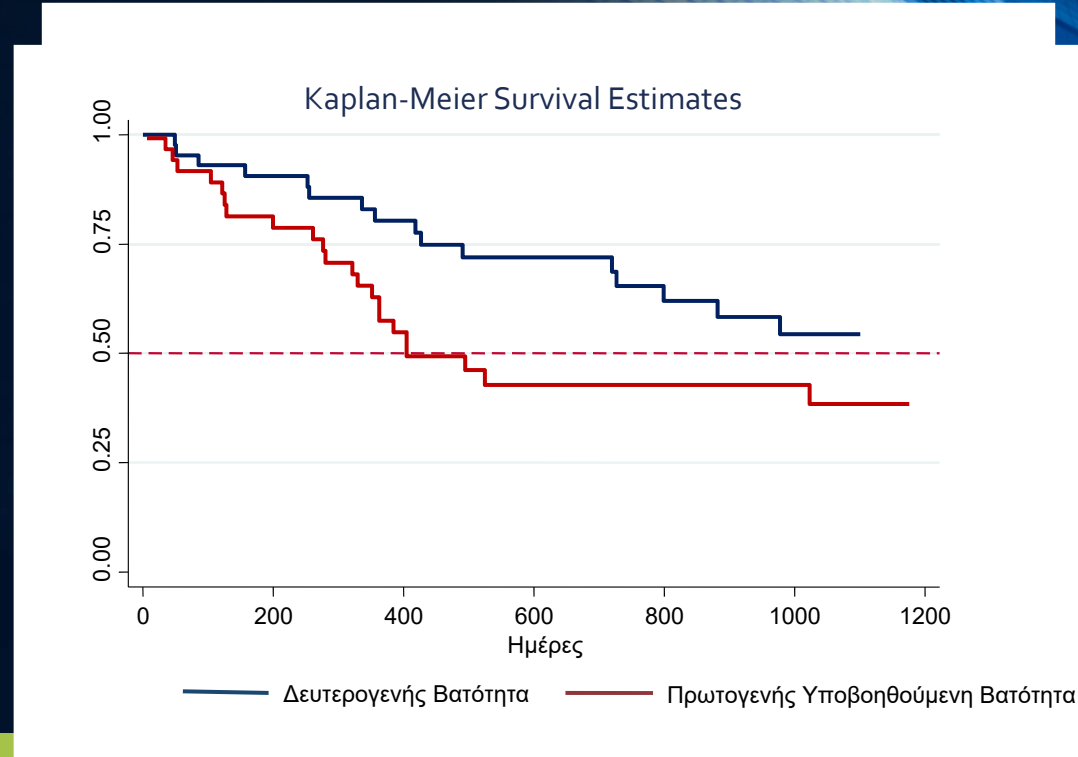
Access *Clinical Monitoring* and Access *Surveillance*

- Κοίτα
- Άκουσε
- Νιώσε
- Επέμβεις
- Στατικές-Δυναμικές Φλεβικές Πιέσεις
- Μέτρηση επανακυκλοφορίας
- Υπολογισμός Q_A
- *Triplex AVG*

ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.

ΕΝΤΑΤΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ

- Μονοαίο Triplex υπερηχογράφημα AVG
- η=69
- τ=36 μήνες
- 3250 παρεμβάσεις

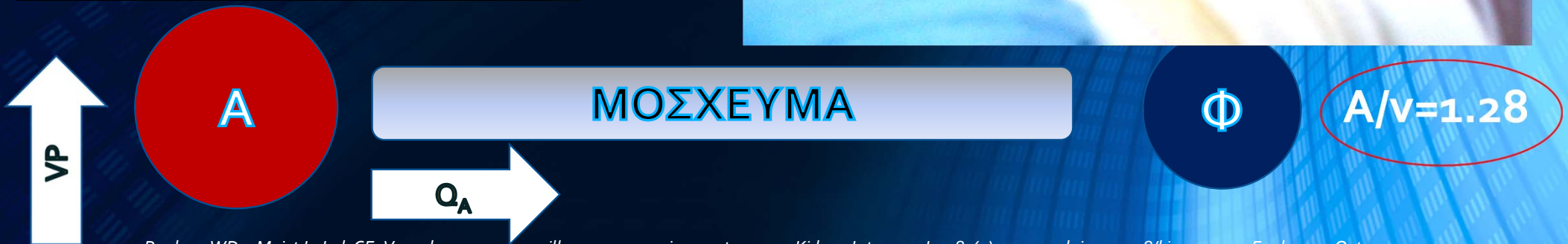


Βατότητα (%)	1 ^ο έτος	2 ^ο έτος	3 ^ο έτος	4 ^ο έτος	5 ^ο έτος	6 ^ο έτος	7 ^ο έτος	8 ^ο έτος	9 ^ο έτος	10 ^ο έτος	11 ^ο έτος	12 ^ο έτος
Υποβ. Πρωτογενής	56 (39, 70)	44 (27, 59)	39 (23, 55)	21 (5, 29)	14 (9, 21)	10 (5, 16)	9 (5, 15)	3 (1, 8)	3 (1, 8)	2 (0.5, 7)	2 (0.5, 7)	1 (0.1, 5)
Δευτερογενής	80 (64, 90)	65 (48, 78)	54 (36, 70)	48 (39, 56)	36 (27, 45)	28 (20, 38)	22 (13, 32)	8 (3, 17)	8 (3, 17)	6 (2, 14)	6 (2, 14)	3 (0.3, 12)
Δευτερογενής		80 (73, 86)	70 (61, 76)	57 (48, 65)	48 (39, 56)	36 (27, 45)	28 (20, 38)	22 (13, 32)	8 (3, 17)	8 (3, 17)	6 (2, 14)	6 (2, 14)

Medifil SA, In Center Hemodialysis Vascular Access Team, 2014-2018 Vascular Access Patency Report
 Ospedale Alessandro Manzoni. Division of Vascular Access, Department of Nephrology, Hemodialysis, Peritoneal
 Dialysis and Renal Transplantation. Lecco, Lombardy, Italy.

ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.

Ερμηνεία των IAVP (dynamic- static), του Q_A και VF



ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.

«Αποκατάσταση της ακεραιότητας της αγγειακής οδού με καθετήρα Fogarty

• 1. Thomas J. Fogarty

• Τάση 94%

• Χρόνος AVG



• Χρήσης χειρουργικής

• Κόστος 12,740\$



Διό

• Ν

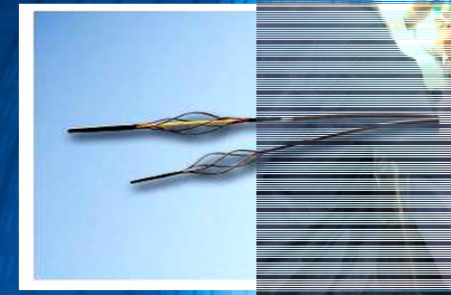
• Συ

• Δι



• Κόστος αναλώσιμου υλικού 810€

• Κόστος παρέμβασης 6,802\$



**ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ
ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ
ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.
ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ;**

ΣΚΟΠΟΣ

- Συγκριτική μελέτη της δευτερογενούς επιβίωσης θρομβωμένων AVG που αντιμετωπίστηκαν με διαδερμική ενδαυλική μηχανική θρομβόλυση αποκλειστικά με καθοδήγηση υπερήχων και AVG στα οποία διενεργήθηκε κλασσική θρομβεκτομή με καθετήρα Fogarty.
- Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και ασφαλείας κάθε μεθόδου

**ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ
ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.
ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ;
ΥΛΙΚΟ & ΜΕΘΟΔΟΣ**

Μελέτη



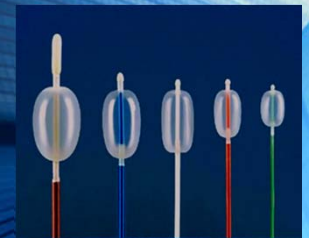
ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ. ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ; ΥΛΙΚΟ & ΜΕΘΟΔΟΣ

Μέθοδος Διάσωσης AVG



Ομάδα Fogarty

Θρομβεκτομή με χειρουργική διάνοιξη
AVG και χρήση ειδικού καθετήρα
θρομβεκτομής με αεροθάλαμο Fogarty



Ομάδα Trerotola

Διαδερμική Μηχανική Ενδουλική Θρομβόλυση
υπό καθοδήγηση υπερήχων, με χρήση ειδικής
συσσκευής (ARROW-Trerotola™ Percutaneous
Thrombolytic Device)



**ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ
ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.
ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ;
ΥΛΙΚΟ & ΜΕΘΟΔΟΣ**

Κριτήρια Ένταξης

- *Θρόμβωση έως και 72ώρες πριν την παραπομπή*
- *Παρακολούθηση στο Ιατρείο Αγγειακής Προσπέλασης μηνιαίως*

ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ. ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ; ΥΛΙΚΟ & ΜΕΘΟΔΟΣ

Τεχνικά Επιτυχής Παρέμβαση

Κλινικά Επιτυχής Παρέμβαση

- Αποκατάσταση της αρτηριοφλεβικής σύνδεσης από φύσημα
- VF ≥ 600 ml/min
- Διόρθωση στενώσεων με υπολειμματική στένωση $\leq 30\%$

ΕΠΙΒΙΩΣΗ

ΕΠΙΒΙΩΣΗ

ΕΠΙΒΙΩΣΗ

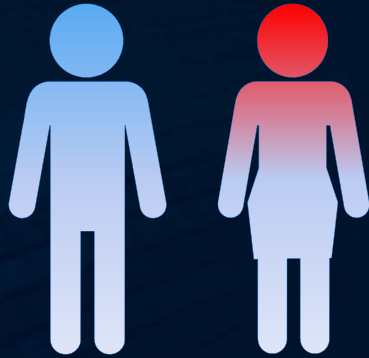
- τετράωρη διάρκεια και επιτεύξη στόχων αποδιδόμενης καθαρσης

Μηνιαίος έλεγχος πρωτοκόλλου με έγχρωμο Doppler υπερηχογράφημα

ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.

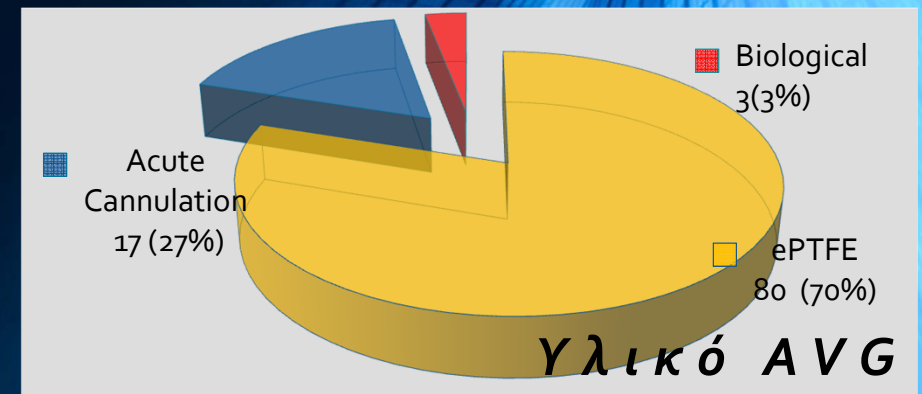
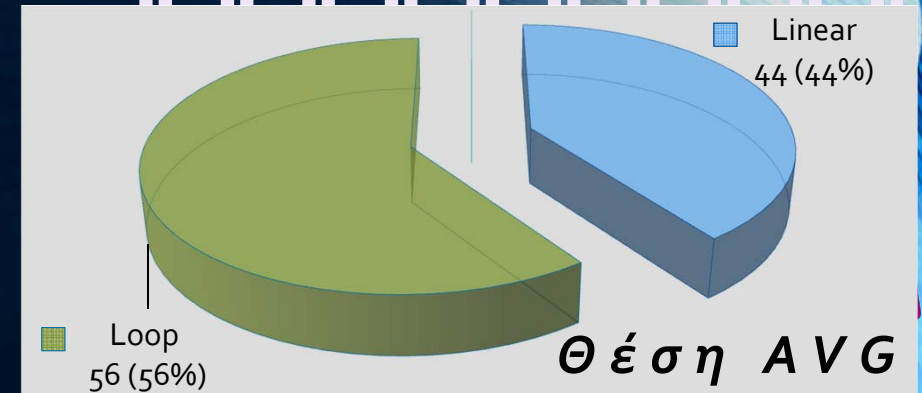
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δημογραφικά Στοιχεία



- 100 αιμοκαθαιρόμενοι ασθενείς
- 66,3±13,1 ετών
- 117±102 μήνες σε αιμοκάθαρση
- 34 (34%) ασθενείς με ΣΔ

59 άνδρες (59%), 66,3±13,1 ετών

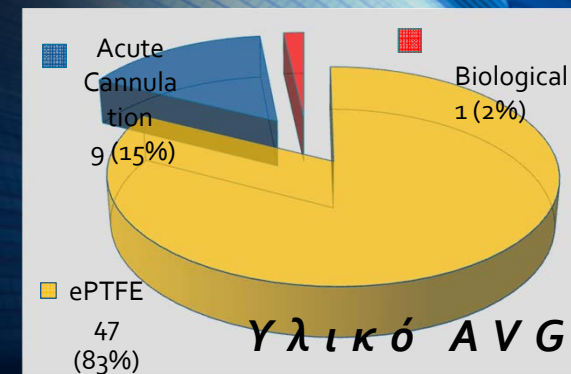
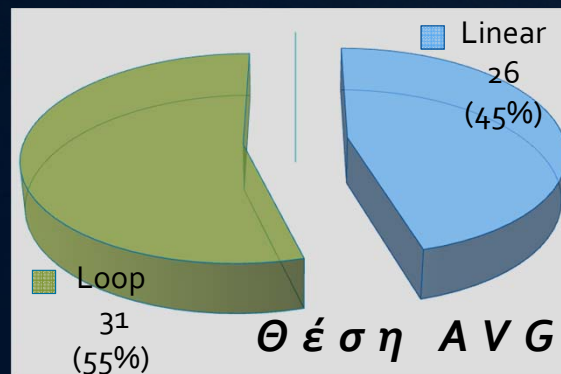


ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.

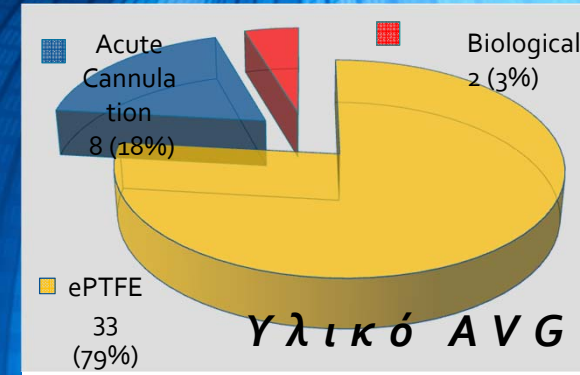
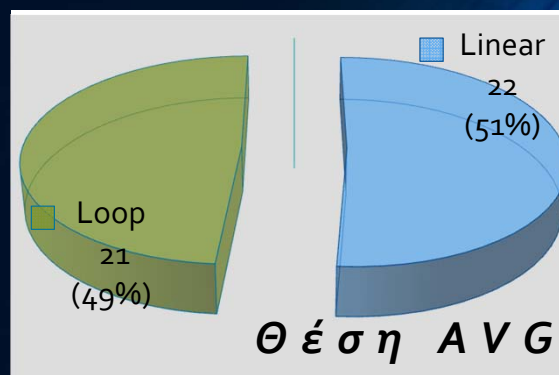
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δημογραφικά Χαρακτηριστικά n=100	Trerotola n (%)	Fogarty n (%)
Ασθενείς	57 (57)	43 (43)
Ηλικία (έτη)		
Μέση τιμή	66	66
Σταθερή απόκλιση (SD)	14	14
Φύλο		
Ανδρες	36 (64)	25 (59)
Γυναίκες	21 (36)	18 (41)
Διάρκεια Αιμοκάθαρσης (μήνες)		
Μέση τιμή	132	124
Σταθερή απόκλιση (SD)	115	108
Ηλικία AVG (μήνες)		
Μέση τιμή	22	21
Σταθερή απόκλιση (SD)	25	24
Πρωτοπαθής Νεφρική Νόσος		
Διαβήτης	18 (32)	8 (30)
Άγνωστη	16 (30)	14 (32)
Σπειραματοπάθεια	7 (12)	6 (14)
Άλλο	16 (26)	15 (24)
Συνοσηρότητα		
Διαβήτης	19 (34)	15 (35)

Ομάδα Trerotola

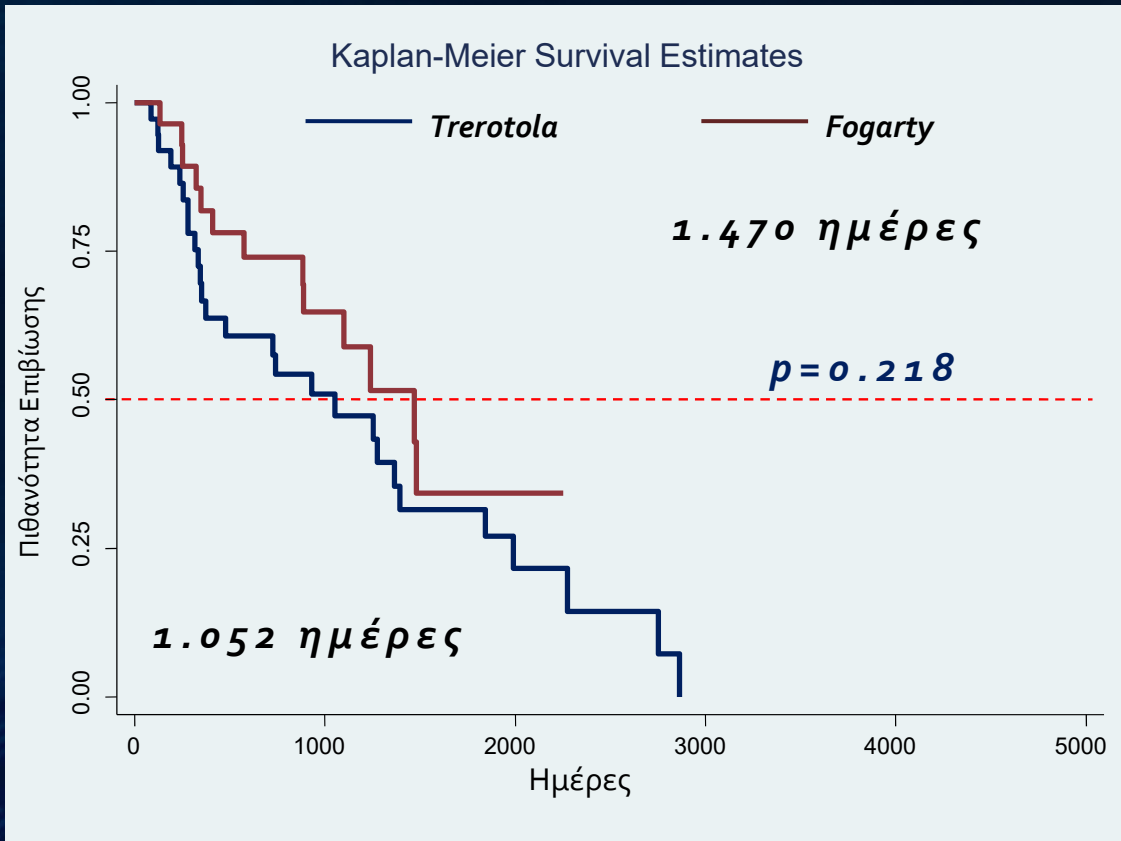


Ομάδα Fogarty



ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



Δευτερογενής Βατότητα	1 ^ο έτος (%)	2 ^ο έτος (%)	3 ^ο έτος (%)
Trerotola	67 (49, 80)	58 (40, 72)	32 (16, 49)
Fogarty	82 (62, 92)	68 (53, 87)	35 (43, 70)

Παρέμβαση n=100	Trerotola n (%)	Fogarty n (%)	
	57	43	
Αγγειοπλαστική			
n	45	38	
Μέση Τιμή±SD	4±3	3±3	$p=0.062$
Διάμεσος (IQR)	3 (3)	2 (3)	
Stenting			
n	24	11	
Μέση Τιμή±SD	2±1	1±1	$p=0.363$
Διάμεσος (IQR)	1 (1)	1 (0)	
Θρομβόλυση			
n	57	0	
Μέση Τιμή±SD	1±1		
Διάμεσος (IQR)	1 (1)		
Θρομβεκτομή			
n	0	47	
Μέση Τιμή±SD		1±0.4	
Διάμεσος (IQR)		1 (1)	

**ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ
ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ
ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ
ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ.
ΥΠΑΡΧΕΙ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ;
ΑΣΦΑΛΗΣ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

✓ *Λιγότερο παρεμβατική*

✓ *Ευνοϊκότερου κόστους ωφέλιμος*

- ❖ 100% τεχνικά και κλινικά επιτυχείς παρεμβάσεις με συγκρίσιμη αποτελεσματικότητα
- ❖ 0% πρώιμες- όψιμες επιπλοκές, ανάγκη για χειρουργική παρέμβαση
- ❖ 0 ημέρες νοσηλείας Trerotola και τουλάχιστον 1 ημέρα νοσηλείας Fogarty
- ❖ Ο κίνδυνος θρόμβωσης AVG αυξάνει κατά 9% (-2%, 21%) για κάθε επιπλέον θρομβόλυση, **$p=0.101$**
- ❖ Ο κίνδυνος θρόμβωσης AVG αυξάνει κατά 18% (-1%, 41%) για κάθε επιπλέον θρομβεκτομή, **$p=0.057$**
- ❖ Η βατότητα παραμένει υποδεέστερη σε σχέση με AVG στα οποία δεν εφαρμόστηκε παρέμβαση, **$p=0.025$**

ΘΡΟΜΒΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ 60's ΑΙΙ

"Α.Γ.Ο.
ΑΝΤΙ-
dea
with



ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

- Μέση πρωτογενής βατότητα 58-63% στους 6 μήνες

2010's

- Μέση πρωτογενής βατότητα 58-63% στους 6 μήνες (αδ)
- 7 επιπλέον ασθενείς
- 1.000 ασθενείς

- 9 επιπλέον ασθενο-έτη