

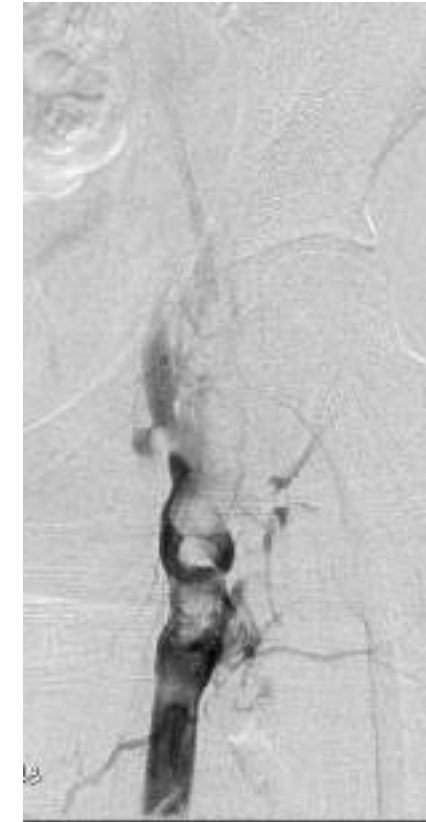
Αντιμετώπιση Οξείας Φλεβικής Λαγονομηριαίας Θρόμβωσης

Ευθύμιος Αυγερινός, MD, FACS, FEBVS

Καθηγητής Χειρουργικής Πανεπιστημίου Pittsburgh, USA

Επισκ. Καθηγητής Αγγειοχειρουργικής Κλινικής ΠΓΝ Αττικών

Συνδιευθυντής Κλινικής Αγγειακής και Ενδαγγειακής Χειρουργικής Ιατρικού Κέντρου Αθηνών



UPMC LIFE
CHANGING
MEDICINE



Αγγειοχειρουργική Κλινική Ιατρικής Σχολής
Πανεπιστημίου Αθηνών Π.Γ.Ν. “Αττικών”

Dept. of Vascular Surgery – University of Athens



**ΟΜΙΛΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΥ
ΑΘΗΝΩΝ**

Ιατρικό Κέντρο Αθηνών

Κοινοποίηση Σύγκρουσης Συμφερόντων

Επιστημονικός Σύμβουλος

- BD Medical
- Angiodynamics

Ομιλητής

- Boston Scientific Corporation
- Medtronic

Επιδημία Φλεβικής Θρόμβωσης

DVT and PE affect 900,000 people in the U.S. every year

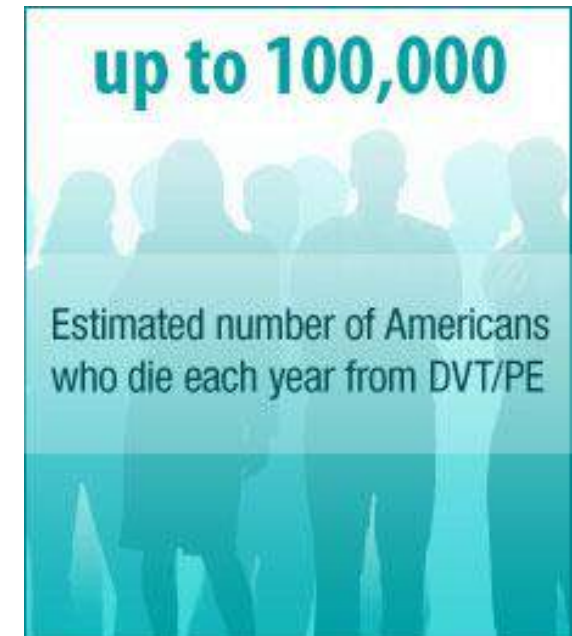
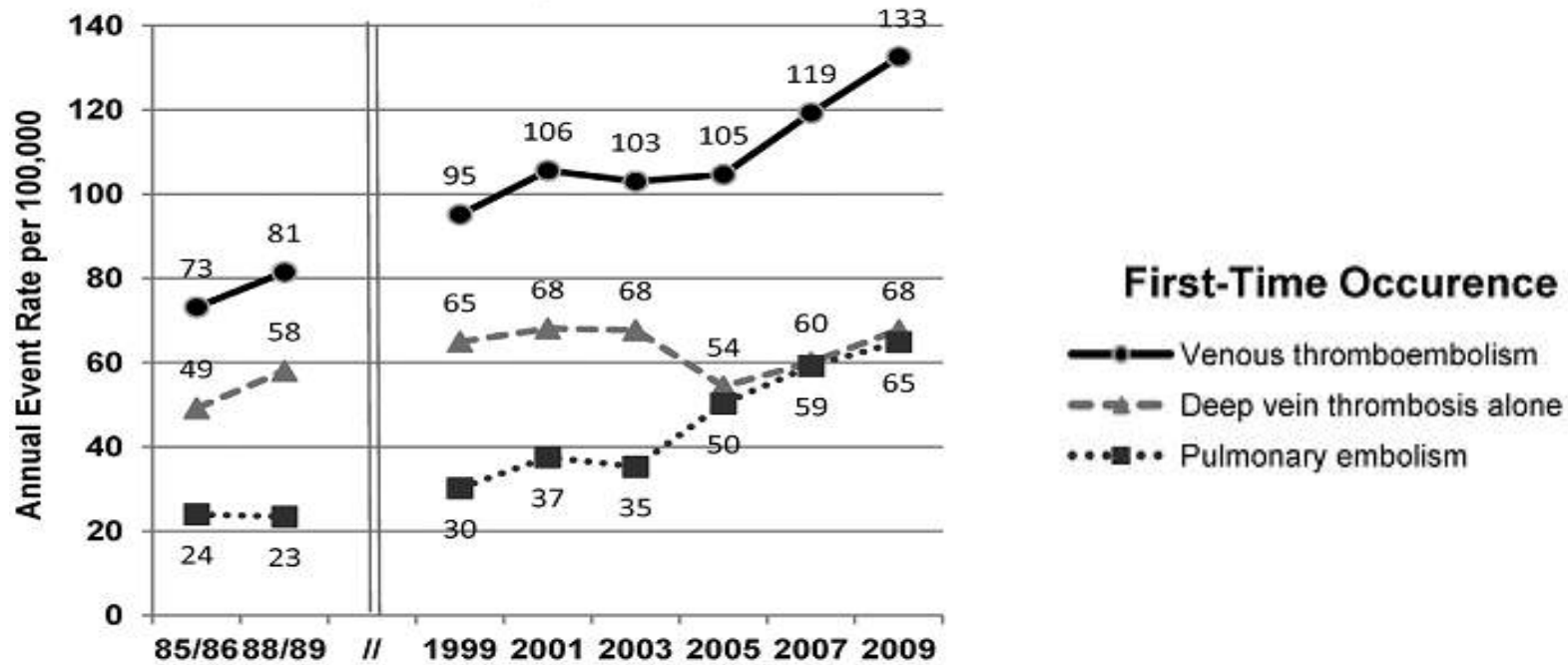


**UP TO 1/3 OF DVT
PATIENTS DEVELOP A
PULMONARY EMBOLISM (PE)**

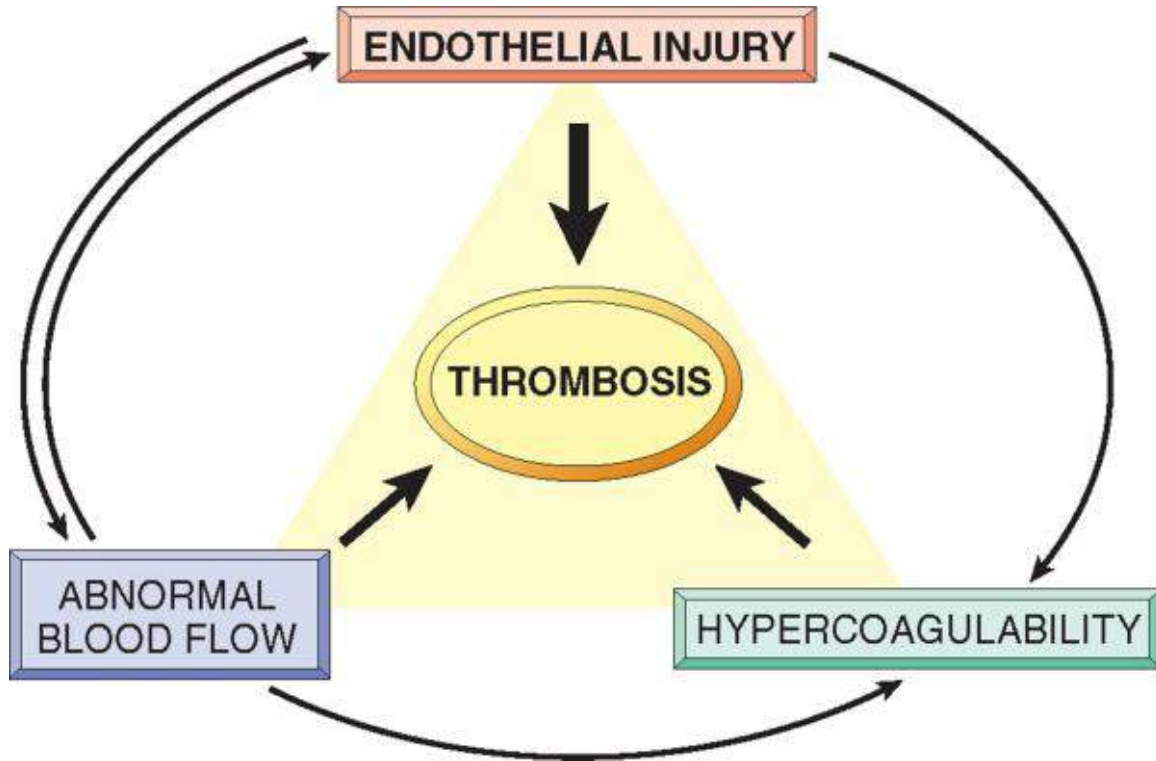
**50%+ CAN DEVELOP POST
THROMBOTIC SYNDROME**

Acute DVT Epidemia

PE Leading cause of preventable in-hospital mortality



Παράγοντες Κινδύνου ΕΒΦΘ



Η οξεία ΕΒΦΘ συνήθως συμβαίνει σε νοσοκομειακούς ασθενείς, σε καρκινοπαθείς ή μετά από χειρουργικές επεμβάσεις, μπορεί όμως να συμβεί και στον γενικό πληθυσμό ...



Στόχοι Θεραπείας οξείας ΕΒΦΘ

Πρόληψη πνευμονικής & θανάτου

Πρόληψη απώλειας σκέλους (φλεβική γάγγραινα)

Πρόληψη υποτροπής

Συμπτωματική ανακούφιση

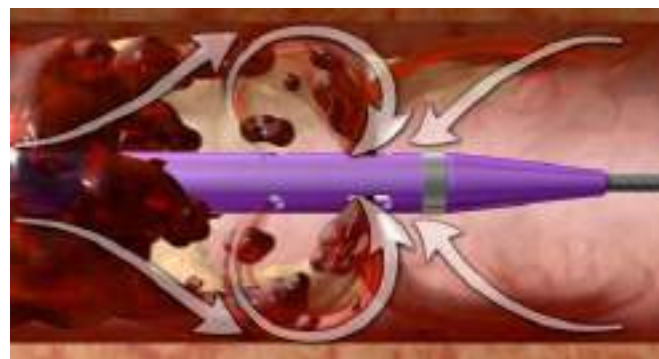
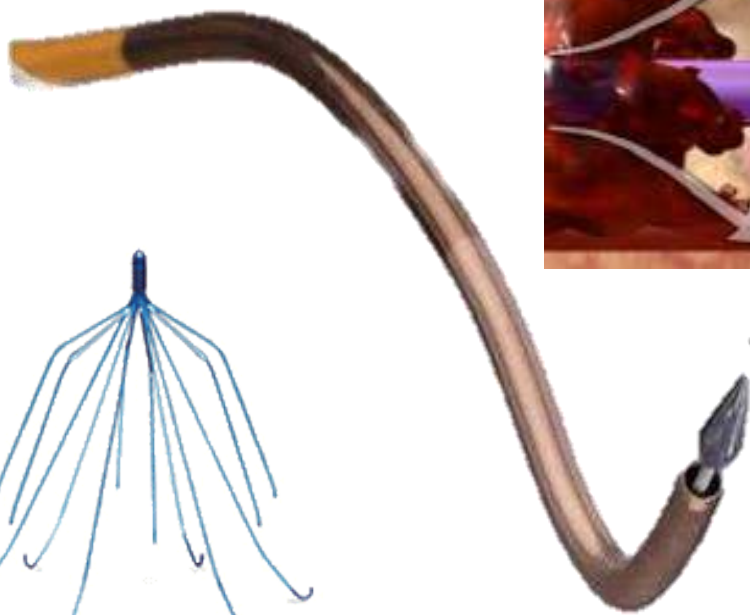
Πρόληψη μεταθρομβωτικού συνδρόμου



ΕΒΦΘ – Θεραπευτικές επιλογές

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Αντιπηκτική Αγωγή



ΕΠΕΜΒΑΣΗ



Αντιπηκτική Αγωγή – Θεραπεία αναφοράς

Πλεονεκτήματα:

- Προλαμβάνει την εξέλιξη του θρόμβου
- Περιορίζει την πιθανότητα / βαρύτητα ΠΕ
- Περιορίζει συμπτώματα / υποτροπές

Μειονεκτήματα / Ανεπ. Ενέργειες:

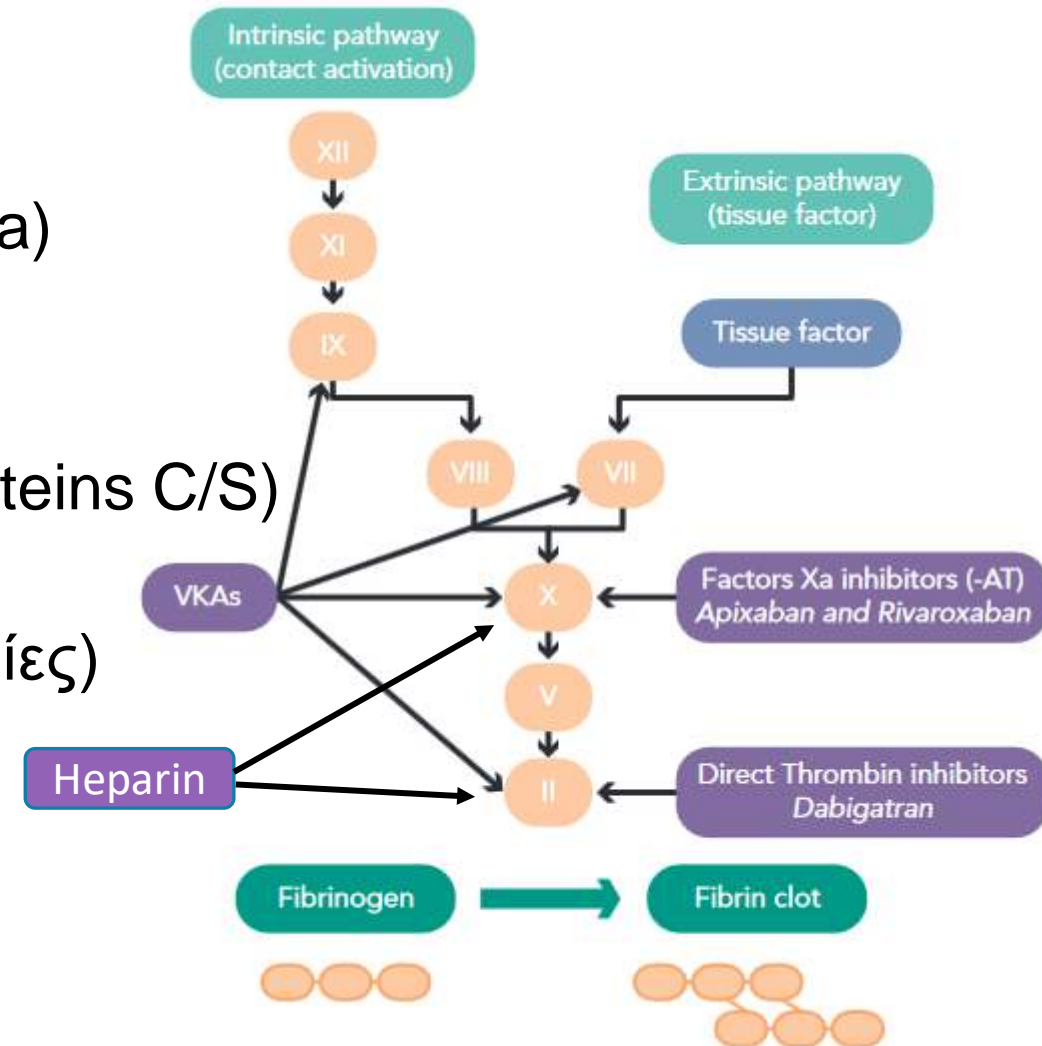
- <4% θα επιτευχθεί πλήρη διάλυση του θρόμβου
- Δεν περιορίζει την βλάβη της βαλβίδας
- Αιμορραγία – HIT (heparins) - Οστεοπόρωση (Vit. K ant)

**Σημαντική η επίτευξη
θεραπευτικών επιπέδων
εντός 24ωρου**



Επιλογή Αντιπηκτικής Αγωγής

- **Ηπαρίνη / ΗΧΜΒ / Fondaparinux**
 - Δεσμεύει την αντιθρομβίνη (μπλοκάρει Xa & IIa)
 - Άμεση έναρξη
- **Κουμαρινικά**
 - Vit K antagonist (αναστέλλει II, VII, IX, X & proteins C/S)
 - Άμεση έναρξη (πάντα με ηπαρίνη)
 - Στόχος INR 2-3 (επαναλαμβανόμενες αιμοληψίες)
- **Direct Oral Anticoagulants (DOACs)**
 - Αναστολείς Xa - IIa (Thrombin)
 - Δεν χρειάζονται μετρήσεις



Οξεία Φλεβική Θρόμβωση: Τι λέμε στους ασθενείς μας;

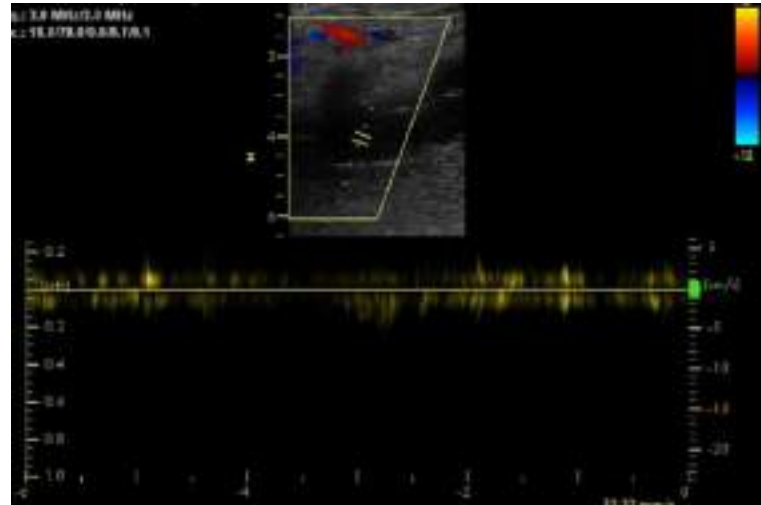
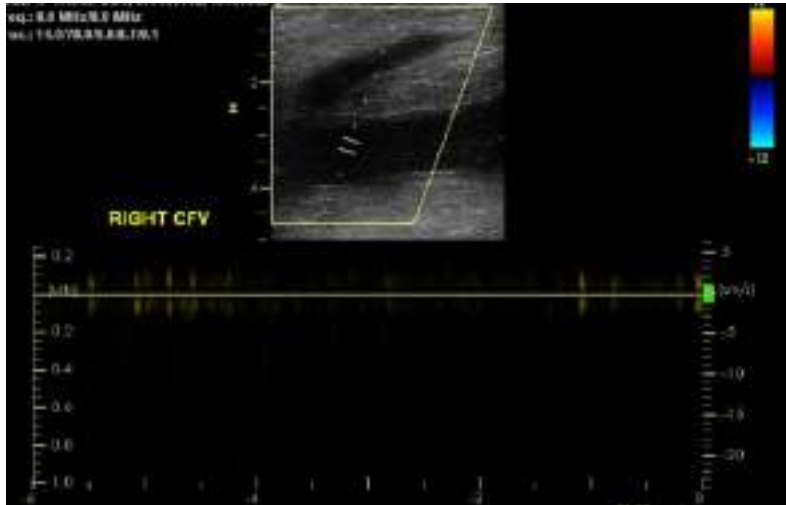


Αντιπηκτικά & Συμπίεση



Άρρεν 44 ετών με επιδεινούμενο αμφ. Οίδημα

- Πόνος κ πτώση δεξιού ποδός
- CRK >2000
- >13 έτη κοιλιακό τραυμα και φίλτρο ΚΚΦ
- 48ωρη έγχυση ηπαρίνης χωρίς βελτίωση



Επεμβατική Αντιμετώπισης Οξείας ΕΒΦΘ

Ανοιχτή Θρομβεκτομή



Διαδερμική Θρομβόλυση / Θρομβεκτομή



Επιστημονική Αντιπαράθεση

THE LANCET
Haematology

Catheter interventions: an unresolved clinical controversy

Efthymios D Avgerinos, Houman Jalaie and Rabih A Chaer

Lancet Haematology, The, 2020-03-01, Volume 7, Issue 3, Pages e189-e189, Copyright © 2020 Elsevier Ltd

Circulation

Ashwin S. Nathan, MD
Jay Giri, MD, MPH

EDITORIAL

Reexamining the Open-Vein Hypothesis for Acute Deep Venous Thrombosis

CVIR
Cardiovascular and Interventional Radiology

REVIEW

Just How Attractive is the ATTRACT Trial?

Gerard J. O'Sullivan¹ · Rick de Graaf² · Steven A. Black³

Υπάρχει επαρκής επιστημονική τεκμηρίωση;

Lancet Hematol 2016

Post-thrombotic syndrome after catheter-directed thrombolysis for deep vein thrombosis (CaVenT): 5-year follow-up results of an open-label, randomised controlled trial

*Ylva Haig, Tone Ender, Ole Grøtta, Nils-Einar Kløw, Carl-Erik Slagsvold, Waleed Ghanima, Leiv Sandvik, Geir Hafsaal, Pål Andre Hofme, Lars Olaf Holmen, Anne Mette Njøaastad, Gunnar Sandbæk, Per Morten Sandset, on behalf of the CaVenT Study Group**

Lancet Hematol 2019

Ultrasound-accelerated catheter-directed thrombolysis versus anticoagulation for the prevention of post-thrombotic syndrome (CAVA): a single-blind, multicentre, randomised trial

Pascale Notten, Arina J ten Cate-Hoek*, Carsten W K P Arnoldussen, Rob H W Strijkers, André A E A de Smet, Lidwine W Tick, Marlène H W van de Poel, Otmar R M Wikkeling, Louis-Jean Vleming, Ad Koster, Kon-Siong G Jie, Esther M G Jacobs, Harm P Ebben, Michiel Coppens, Irwin Toonder, Hugo ten Cate, Cees H A Wittens*

The New England Journal of Medicine 2017

ORIGINAL ARTICLE

(ATTRACT)

Pharmacomechanical Catheter-Directed Thrombolysis for Deep-Vein Thrombosis

*S. Vedantham, S.Z. Goldhaber, J.A. Julian, S.R. Kahn, M.R. Jaff, D.J. Cohen, E. Magnuson, M.K. Razavi, A.J. Comerota, H.L. Gornik, T.P. Murphy, L. Lewis, J.R. Duncan, P. Nieters, M.C. Derfler, M. Filion, C.-S. Gu, S. Kee, J. Schneider, N. Saad, M. Blinder, S. Moll, D. Sacks, J. Lin, J. Rundback, M. Garcia, R. Razdan, E. VanderWoude, V. Marques, and C. Kearon, for the ATTRACT Trial Investigators**

ORIGINAL ARTICLE

Pharmacomechanical Catheter-Directed Thrombolysis for Deep-Vein Thrombosis

Vedantham et al 2017

- 692 ασθενείς με κεντρική ΕΒΦΘ
- 355 Αντιπηκτικά vs 336 Θρομβόλυση
- ΜΤΘΣ - Villalta Score ≥ 5
- ΜΤΘΣ 48% Αντιπ. vs 47% Θρομβ. P=.560
- Αιμορραγία 0.3% Αντιπ. vs 1.7% Θρομβ. P=.049

Circulation

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Endovascular Thrombus Removal for Acute Iliofemoral Deep Vein Thrombosis

Analysis From a Stratified Multicenter Randomized Trial

Comerota et al 2018

- 391 ασθενείς
- ΜΤΘΣ 51% Αντιπ. vs 49% Θρομβ., P=.560
- Λιγότεροι ασθενείς με ΜΤΘΣ ≥ 10
 - 18% vs 28%
- Λιγότεροι ασθενείς με ΜΤΘΣ ≥ 15
 - 8.7% vs 15%
- Μεγαλύτερη συμπτωματική ανακούφιση
- Καλύτερη ποιότητα ζωής



Επιστημονική Λογική

EDITORIAL

The ATTRACTiveness of catheter-directed thrombolysis



Efthymios D. Avgerinos, MD, and Rabih A. Chaer, MD, MSc, Pittsburgh, Pa

J Vasc Surg Venous Lymphat 2018

THE LANCET Haematology

Using it wisely: catheter-directed thrombolysis for deep vein thrombosis



Suresh Vedantham, MD

Lancet Hematol 2020

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE DOCUMENT

European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2021 Clinical Practice Guidelines on the Management of Venous Thrombosis^{1,2}

Stavros K. Kakkos^{1,2,3}, Manjit Gohel^{4,5}, Niels Baekgaard⁶, Rupert Bauersachs⁷, Sergi Bellmunt-Montoya⁸, Stephen A. Black⁹, Arina J. ten Cate-Hoek¹⁰, Ismail Elalamy¹¹, Florian K. Enzmann¹², George Geroulakos¹³, Anders Gottsäter¹⁴, Beverley J. Hunt¹⁵, Armando Mansilha¹⁶, Andrew N. Nicolaides¹⁷, Per Morten Sandset¹⁸, Gerard Stansby¹⁹

ESVS Guidelines Committee²⁰, Gert J. de Borst, Frederico Bastos Gonçalves, Nabil Chakfé, Robert Hinchliffe, Philippe Kolh, Igor Koncar, Jes S. Lindholt, Riikka Tulamo, Christopher P. Twine, Frank Vermassen, Anders Wanhainen

Document reviewers²¹, Marianne G. De Maeseneer, Anthony J. Comerota, Peter Gloviczki, Marieke J.H.A. Kruij, Manuel Monreal, Paolo Prandoni, Melina Vega de Ceniga

Recommendation 34

In selected patients with symptomatic iliofemoral deep vein thrombosis, early thrombus removal strategies should be considered.

Class	Level	References
IIa	A	Sharifi <i>et al.</i> (2010), ¹⁷² Enden <i>et al.</i> (2012), ²²² Vedantham <i>et al.</i> (2017), ²²³ Notten <i>et al.</i> (2020), ²²⁶ Sharifi <i>et al.</i> (2012), ²³⁰ Comerota <i>et al.</i> (2019), ²³³ Kahn <i>et al.</i> (2020) ²³⁷

Recommendation 35

For patients with deep vein thrombosis limited to femoral, popliteal, or calf veins, early thrombus removal is not recommended.

Class	Level	Reference
III	B	Kearon <i>et al.</i> (2019) ²³⁴



Η Θρομβόλυση είναι ελκυστική...



Θεωρία Ανοιχτής Φλέβας!

- Άμεση υποχώρηση συμπτωμάτων

- ΜΘΣ μικρότερης βαρύτητας

ATTRACT Trial. Circulation 2019

- Μειώμενη πιθαν. εκδήλωσης ΜΘΣ

CaVenT Study. Lancet Hematol 2016

- Βελτίωση ποιότητας ζωής

ATTRACT Trial. Circulation 2019

Η σκοτεινή πλευρά της θρομβόλυσης...

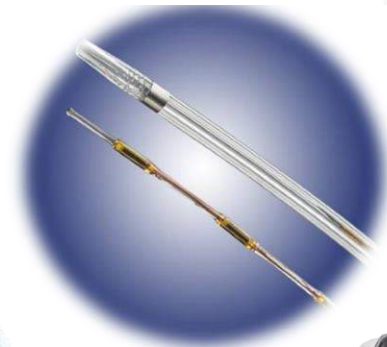
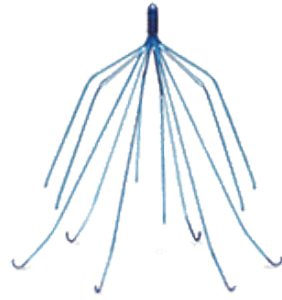


- **Υψηλό νοσοκομειακό κόστος**
 - \$85k CDT vs \$28K AC
 - Παράταση νοσηλείας
 - Φίλτρα ΚΚΦ 35% CDT vs 16% AC
 - Μεταγγίσεις 11.1% CDT vs 6.5% AC
- **Επιπλοκές** Bashir et al. JAMA Int Med 2014
 - ΑΕΕ 0.9% CDT vs 0.3% AC
 - Μειζ. Αιμορραγίες 1.7% CDT vs 0.3% AC
- **Χωρίς επίδραση στην εκδήλωση ΜΘΣ**

ATTRACT. NEJM 2017



Κατάλληλος Άρρωστο... και Κατάλληλη Τεχνική



Λαγονομηριαία Θρόμβωση < 30 μέρες

Αλγόριθμος Λήψης Αποφάσεων



Αλγόριθμος Λήψης Αποφάσεων

Λαγονομηριαία Θρόμβωση < 30 μέρες

Αξιολόγηση Συμπτωμάτων

Απειλούμενο
Άκρο

Πόνος/Οίδημα

Ελάχιστη
συμπτωματολογία



Αλγόριθμος Λήψης Αποφάσεων

Λαγονομηριαία Θρόμβωση < 30 μέρες

Αξιολόγηση Συμπτωμάτων

Απειλούμενο
Άκρο

Πόνος/Οίδημα

Ελάχιστη
συμπτωματολογία

Αντιπηκτική
Αγωγή



Αλγόριθμος Λήψης Αποφάσεων

Λαγονομηριαία Θρόμβωση < 30 μέρες

Αξιολόγηση Συμπτωμάτων

Απειλούμενο
Άκρο

Πόνος/Οίδημα

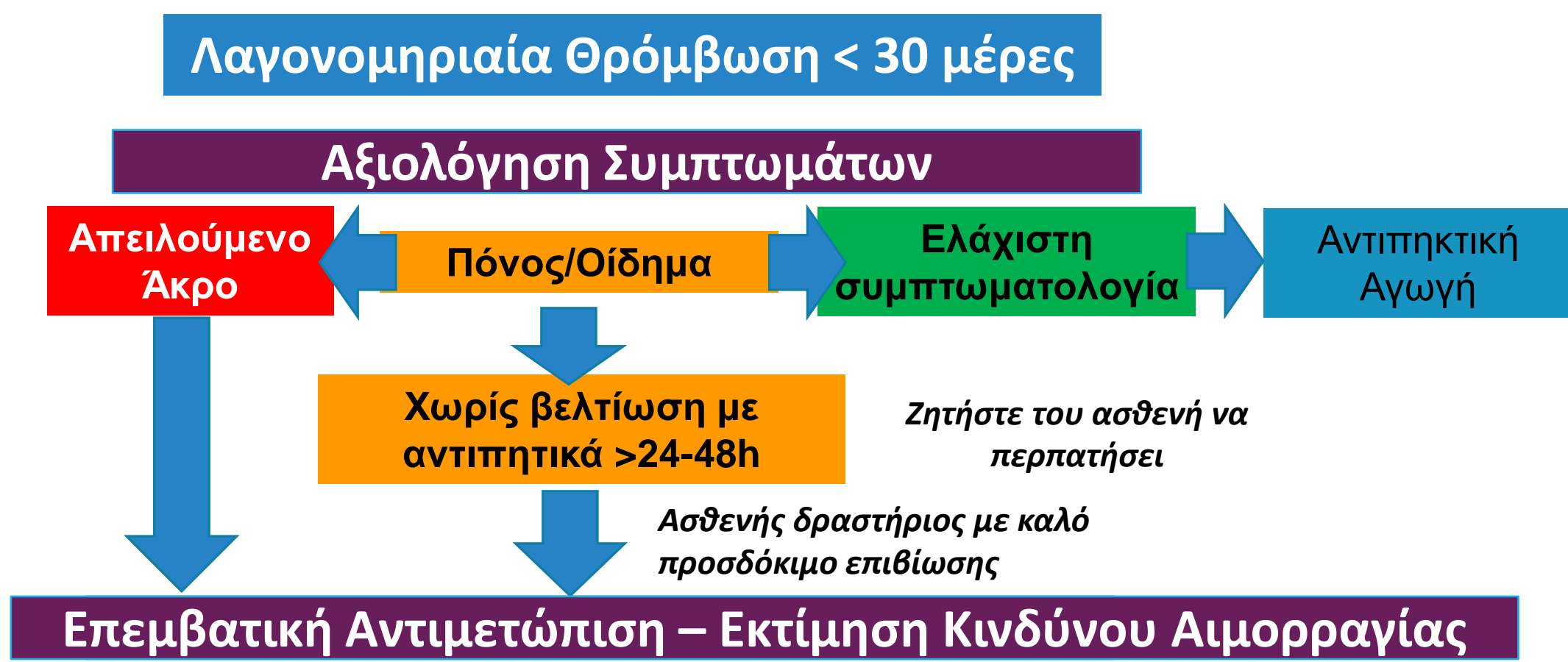
Ελάχιστη
συμπτωματολογία

Αντιπηκτική
Αγωγή

Επεμβατική Αντιμετώπιση – Εκτίμηση Κινδύνου Αιμορραγίας



Αλγόριθμος Λήψης Αποφάσεων



Αλγόριθμος Λήψης Αποφάσεων

Λαγονομηριαία Θρόμβωση < 30 μέρες

Αξιολόγηση Συμπτωμάτων

Απειλούμενο
Άκρο

Πόνος/Οίδημα

Ελάχιστη
συμπτωματολογία

Αντιπηκτική
Αγωγή

Χωρίς βελτίωση με
αντιπηκτικά >24-48h

*Ζητήστε του ασθενή να
περπατήσει*

*Ασθενής δραστήριος με καλό
προσδόκιμο επιβίωσης*

Επεμβατική Αντιμετώπιση – Εκτίμηση Κινδύνου Αιμορραγίας

Μικρός

Φαρμακομηχανική Θρ.
ή/και
Διακαθετηριακή Θρομβόλυση



Αλγόριθμος Λήψης Αποφάσεων

Λαγονομηριαία Θρόμβωση < 30 μέρες

Αξιολόγηση Συμπτωμάτων

Απειλούμενο
Άκρο

Πόνος/Οίδημα

Ελάχιστη
συμπτωματολογία

Αντιπηκτική
Αγωγή

Χωρίς βελτίωση με
αντιπηκτικά >24-48h

*Ζητήστε του ασθενή να
περπατήσει*

*Ασθενής δραστήριος με καλό
προσδόκιμο επιβίωσης*

Επεμβατική Αντιμετώπιση – Εκτίμηση Κινδύνου Αιμορραγίας

Μέτριος

Μικρός

Διακαθετηριακή Αναρρόφηση ή
Φαρμακομηχανική Θρ.

Φαρμακομηχανική Θρ.
ή/και
Διακαθετηριακή Θρομβόλυση



**Αλγόριθμος Λήψης
Αποφάσεων**

Λαγονομηριαία Θρόμβωση < 30 μέρες

Αξιολόγηση Συμπτωμάτων

Απειλούμενο Άκρο

Πόνος/Οίδημα

Ελάχιστη συμπτωματολογία

Αντιπηκτική Αγωγή

Χωρίς βελτίωση με αντιπηκτικά >24-48h

Ζητήστε του ασθενή να περπατήσει

Ασθενής δραστήριος με καλό προσδόκιμο επιβίωσης

Επεμβατική Αντιμετώπιση – Εκτίμηση Κινδύνου Αιμορραγίας

Υψηλός

Μέτριος

Μικρός

Διακαθετηριακή Αναρρόφηση

Διακαθετηριακή Αναρρόφηση ή Φαρμακομηχανική Θρ.

Φαρμακομηχανική Θρ. ή/και Διακαθετηριακή Θρομβόλυση



Αλγόριθμος Λήψης Αποφάσεων

Λαγονομηριαία Θρόμβωση < 30 μέρες

Αξιολόγηση Συμπτωμάτων

Απειλούμενο Άκρο

Πόνος/Οίδημα

Ελάχιστη συμπτωματολογία

Αντιπηκτική Αγωγή

Χωρίς βελτίωση με αντιπηκτικά >24-48h

Ζητήστε του ασθενή να περπατήσει

Ασθενής δραστήριος με καλό προσδόκιμο επιβίωσης

Επεμβατική Αντιμετώπιση – Εκτίμηση Κινδύνου Αιμορραγίας

Υψηλός

Μέτριος

Μικρός

Διακαθετηριακή Αναρρόφηση

Διακαθετηριακή Αναρρόφηση

Διακαθετηριακή Αναρρόφηση



Γνώριζε τα εργαλεία σου και τις αδυναμίες τους...

Τεχνικές με Θρομβολυτικά

- Καθετήρες μικρού προφίλ / φθηνοί
- Θρομβολυτικά ρέουν σε όλο το αγγειακό δίκτυο (κλάδους και παράπλευρα)
- «Φιλικές τεχνικές» για το αγγειακό τοίχωμα και τις φλεβ. βαλβίδες
- Εκτενή βιβλιογραφία κ τεκμηρίωση

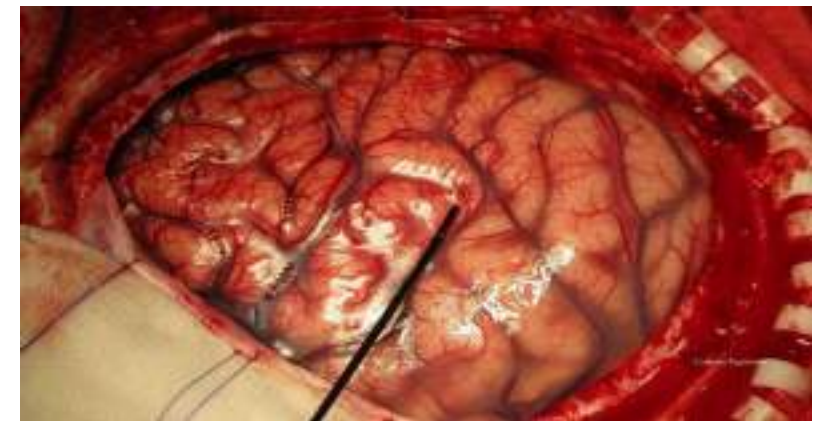
- **Πολύωρη επέμβαση / μακρά διαμονή**
- **Μείζονες αιμορραγίες**
- **Συχνές αντενδείξεις**

Πότε αντενδείκνυται η θρομβόλυση;

Σχετικές αντενδείξεις



Απόλυτες αντενδείξεις



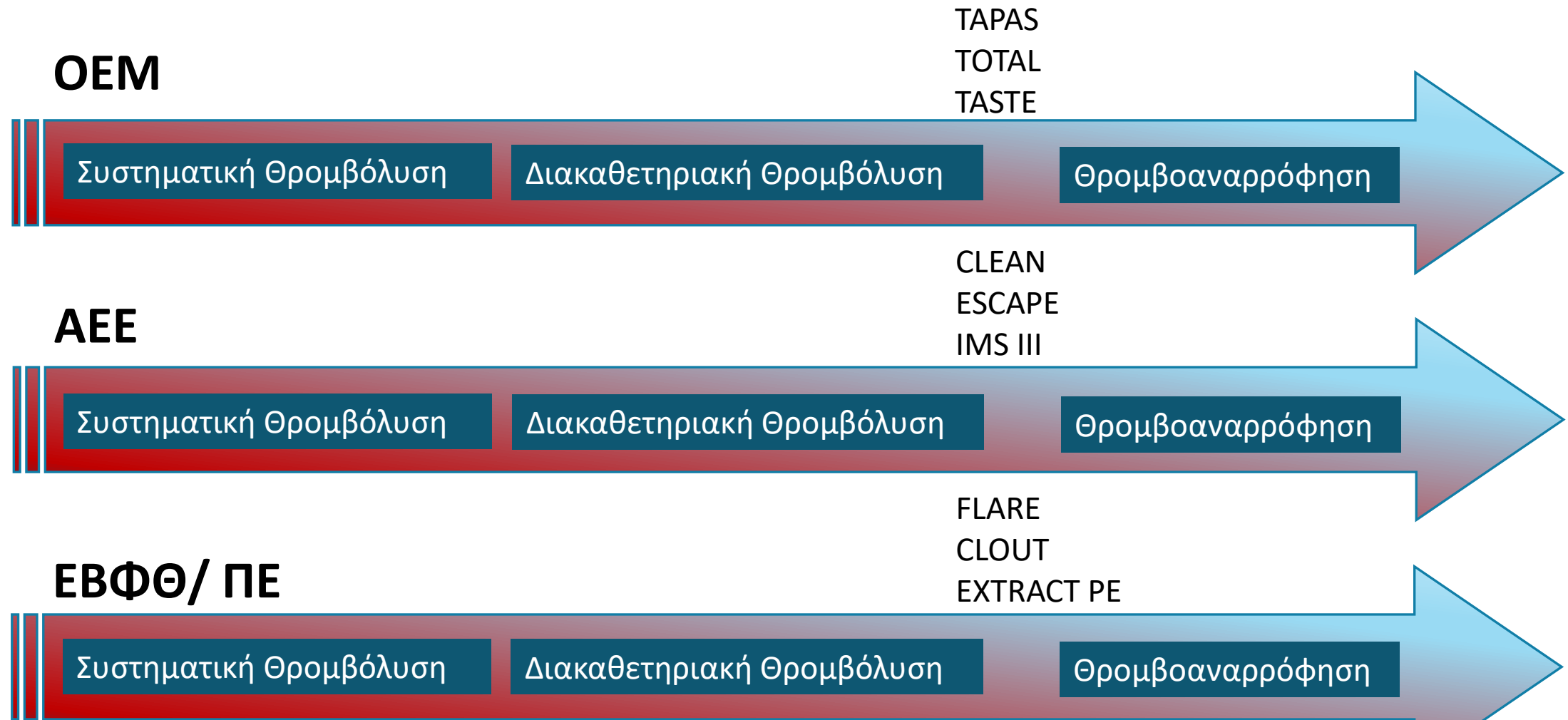
Γνώριζε τα εργαλεία σου και τις αδυναμίες τους...

Τεχνικές άνευ θρομβολυτικών (διαδερμική αναρρόφηση / θρομβεκτομή)

- Μηδαμινός κίνδυνος αιμορραγίας
- Καμία αντένδειξη
- Ταχεία επαναιμάτωση
- Μικρή διαμονή

- **Μεγάλου προφίλ συσκευές / Ακριβές**
- **Μόνο «κεντροαυλική» θρομβεκτομή**
- **Κίνδυνος τραυματισμού βαλβίδων (?)**
- **Σημαντική απώλεια (αναρρόφηση) αίματος**
- **Περιορισμένη επιστ. τεκμηρίωση**

Οι Ενδαγγειακές Επεμβάσεις «Οξέων Θρομβώσεων» αλλάζουν...



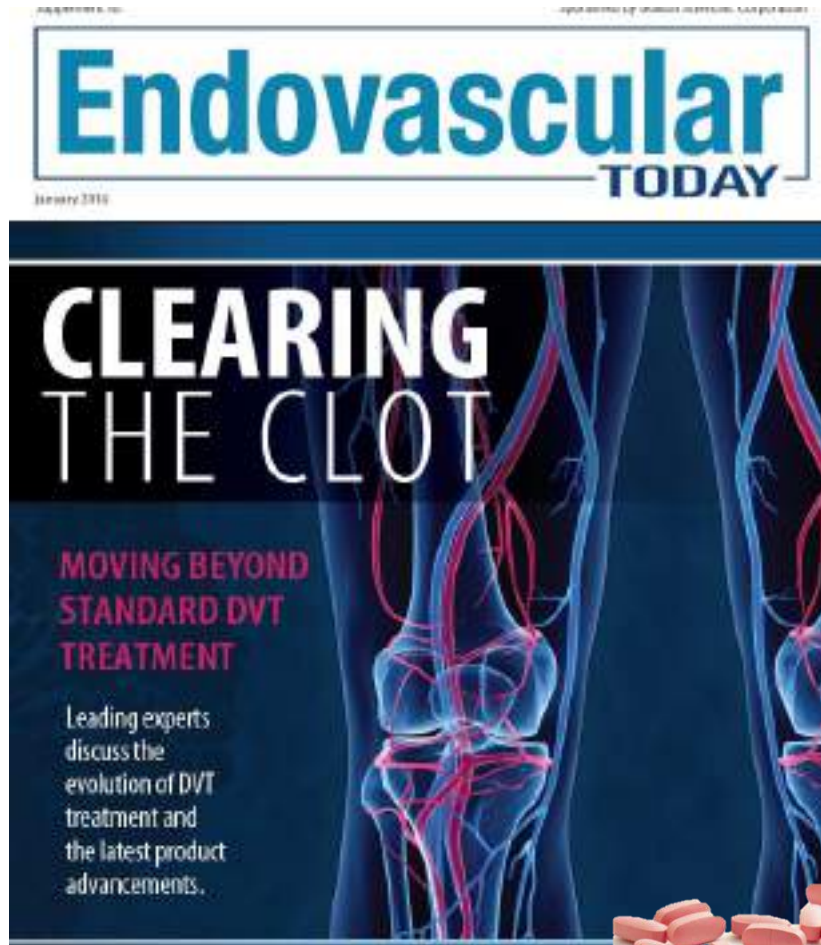
Γνώριζε τα εργαλεία σου και τις αδυναμίες τους...

Θρομβολυτικές τεχνικές και μη είναι συμπληρωματικές

**Τα θρομβολυτικά μπορούν να διασώσουν μια αποτυχημένη
διακαθετηριακή αναρρόφηση/θρομβεκτομή**

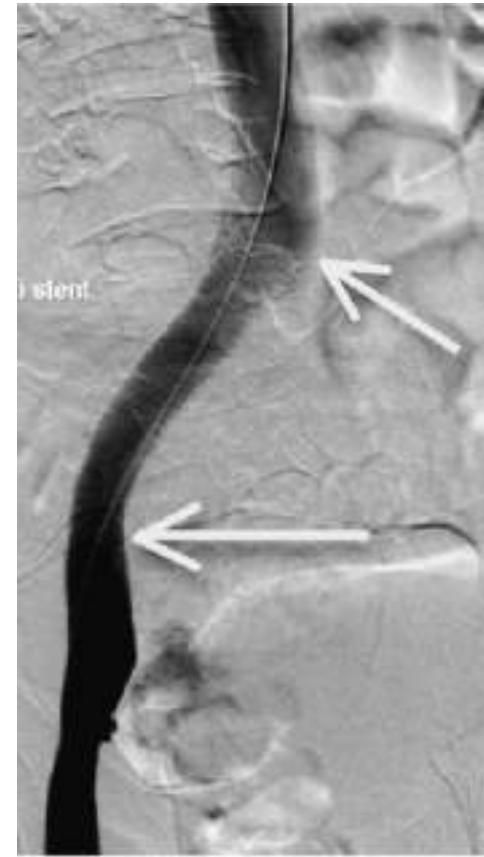
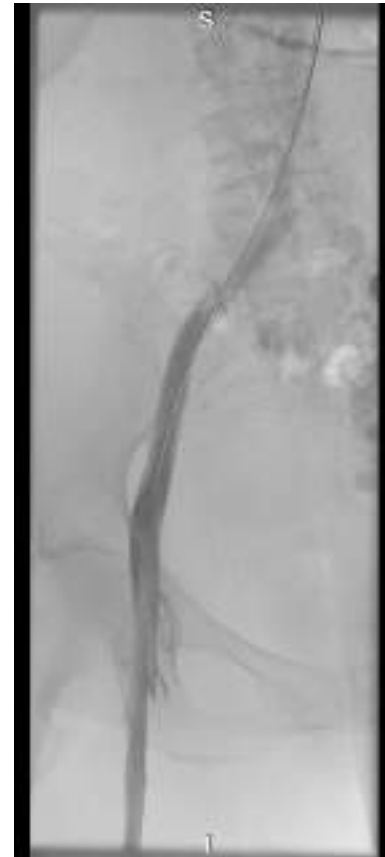
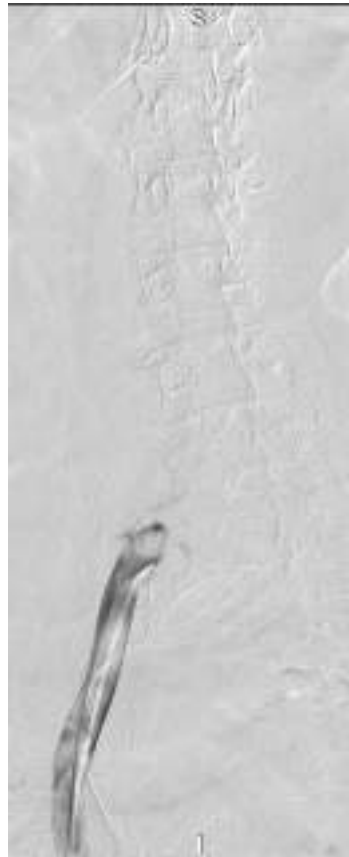
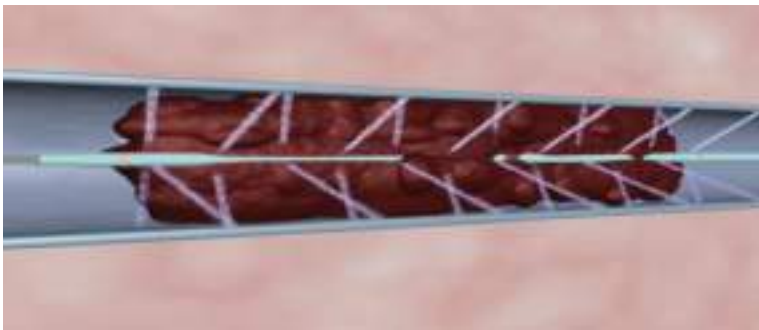
**Η διακαθετηριακή αναρρόφηση/θρομβεκτομή μπορεί να διασώσει
μια αποτυχημένη θρομβόλυση**

Γνώριζε τα εργαλεία σου και τις αδυναμίες τους...



Διακαθετηριακή έγχυση θρομβολυτικών

- Καθετήρας πολλαπλών οπών
- Σταγδην έγχυση με αντλία
- Παραμονή σε ΜΕΘ/ΜΑΦ
- Υψηλή δόση tPA



Διακαθετηριακή έγχυση θρομβολυτικών – Υποβοηθούμενη από υπέρηχους (EKOS)

- Τεχνική παρόμοια
- Οι υπέρηχοι ίσως να περιορίζουν τον χρόνο και την δόση έγχυσης



IN-VITRO 50% αύξηση διάλυσης θρόμβου

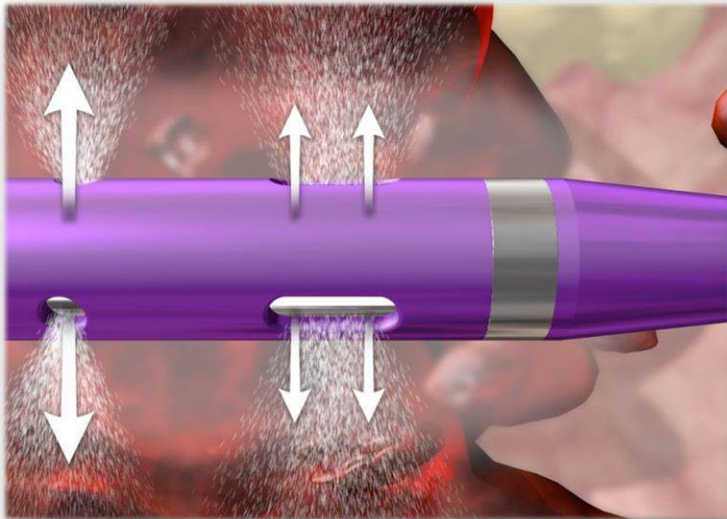
Blinic et al - Blood 1993

BERNUTIFUL Randomized Trial
48 ασθενείς με οξεία ΕΒΦΘ
24 EKOS vs 24 EKOS χωρίς US

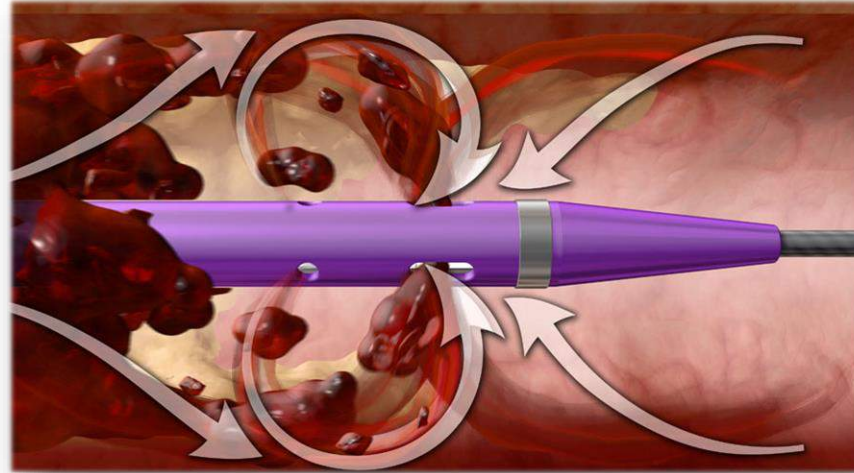
...οι υπέρηχοι δεν προσέθεσαν
απεικονιστική ή κλινική βελτίωση

Engelberger et al – Circ Cardiovasc Interv 2015

AngioJet Zelante – Boston Scientific

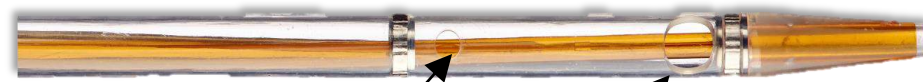


30 min
wait time



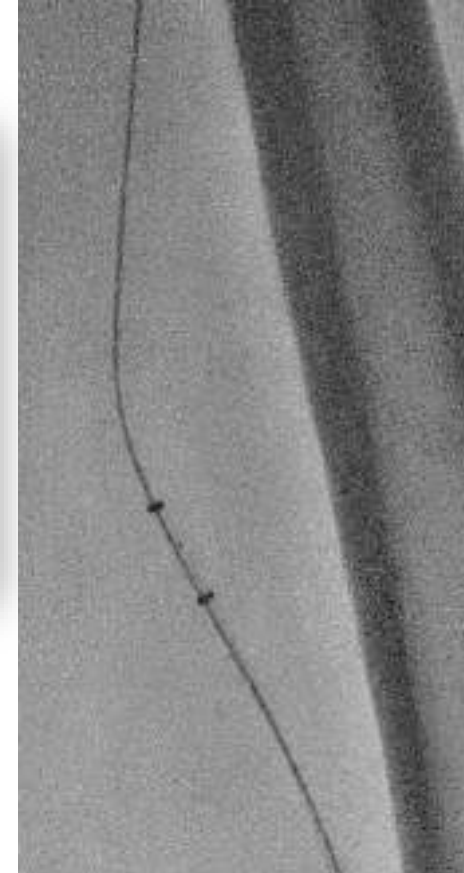
**Δυναμική Παλμική Έγχυση
θρομβολυτικού διαλύματος
(Ρεόλυση)**

**Μηχανική Θρομβεκτομή
με αναρρόφηση**



Οπή εξόδου

Οπή
εισόδου



- Αιμόλυση
- Νεφρική Ανεπ.
- Αρρυθμίες

Άρρεν 44 ετών με επιδεινούμενο αμφ. Οίδημα

- Πόνος κ πτώση δεξιού ποδός
- CRP >2000
- >13 έτη κοιλιακό τραυμα και φίλτρο ΚΚΦ
- 48ωρη έγχυση ηπαρίνης χωρίς βελτίωση



- Νέος ασθενής
- Έντονη συμπτωματολογία
 - Πιθανή Ιππουριδική συνδρομή (θρόμβωση οσφυικών)
 - Πιθανό σύνδρομο διαμερίσματος
- Αποτυχία ηπαρινοθεραπείας

Αμφοτερόπλευρη Τοποθέτηση Καθετήρων Πολλαπλών Οπών (50cm μήκος έγχυσης)

από την μήριαία φλέβα μέχρι την ΚΚΦ
2mg bolus tPA → 0.5mg/hr/Catheter



2η Ημέρα
Επανελέγχος και
Θρομβεκτομή





S

S

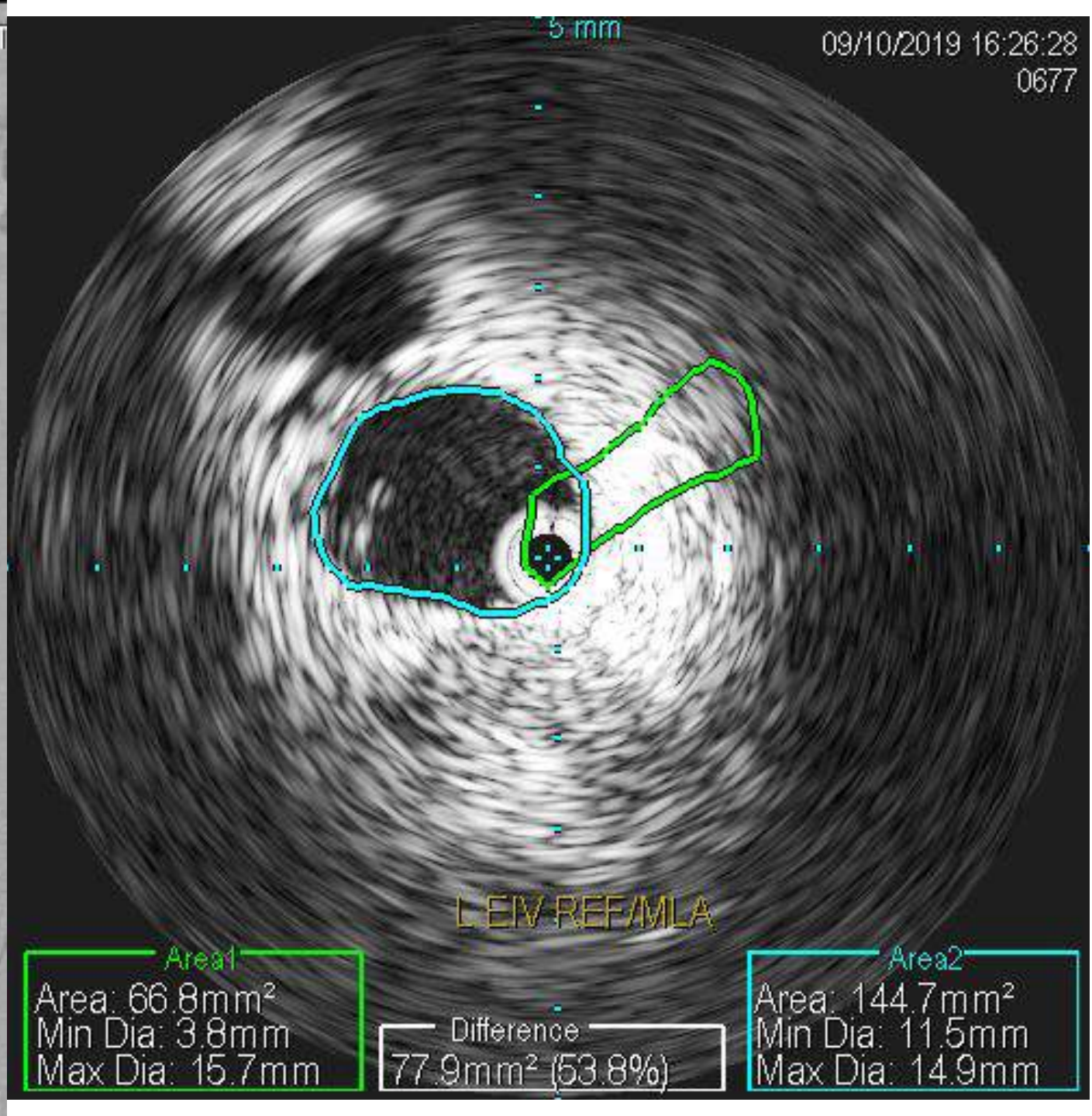
FRAME

I

93213249



09/10/2019 16:26:28
0677



5 mm

L EIV REF/MLA

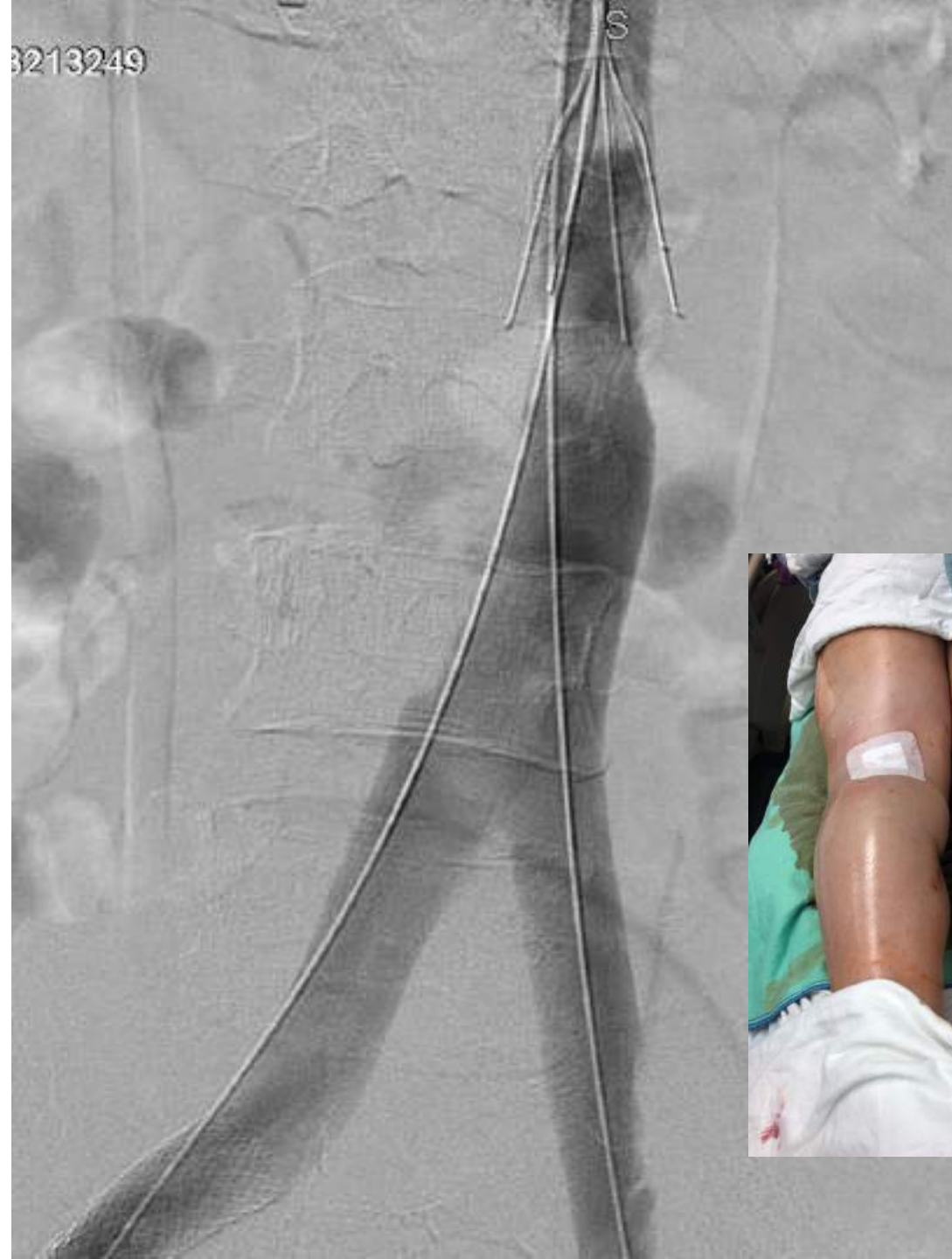
Area1
Area: 66.8mm²
Min Dia: 3.8mm
Max Dia: 15.7mm

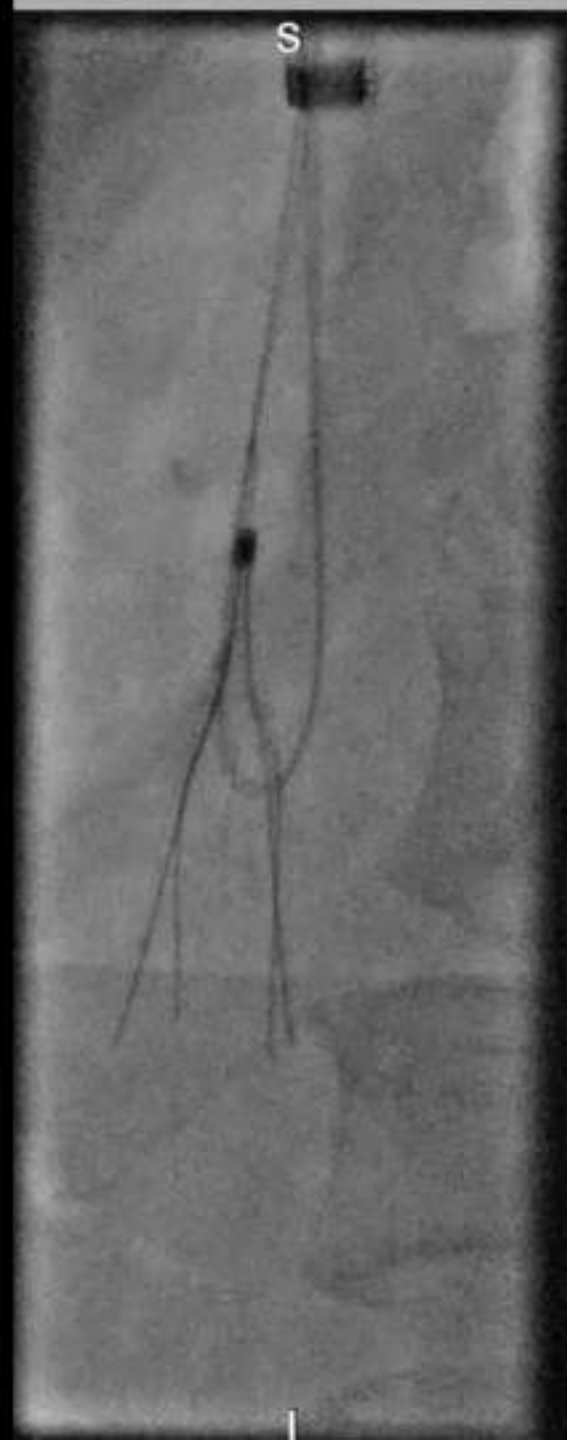
Difference
77.9mm² (53.8%)

Area2
Area: 144.7mm²
Min Dia: 11.5mm
Max Dia: 14.9mm

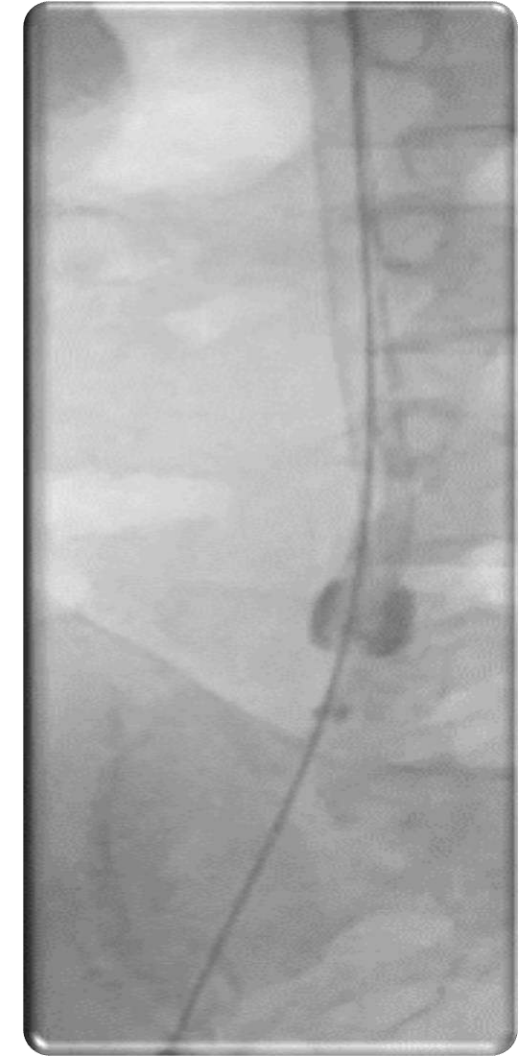
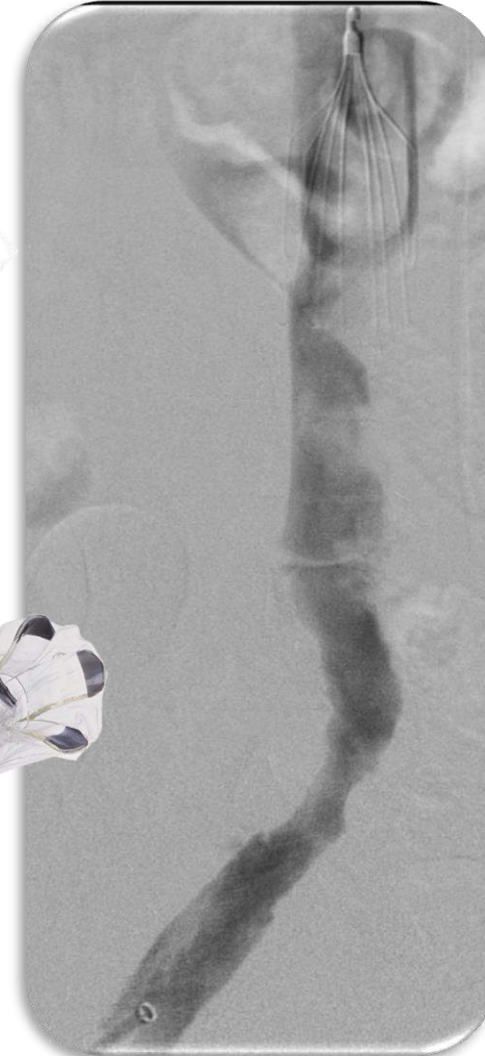
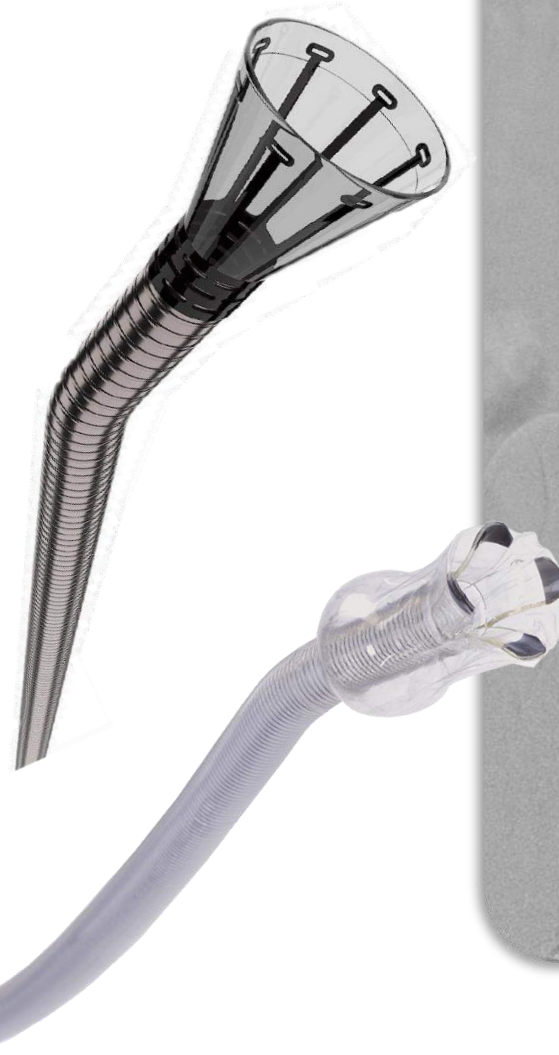
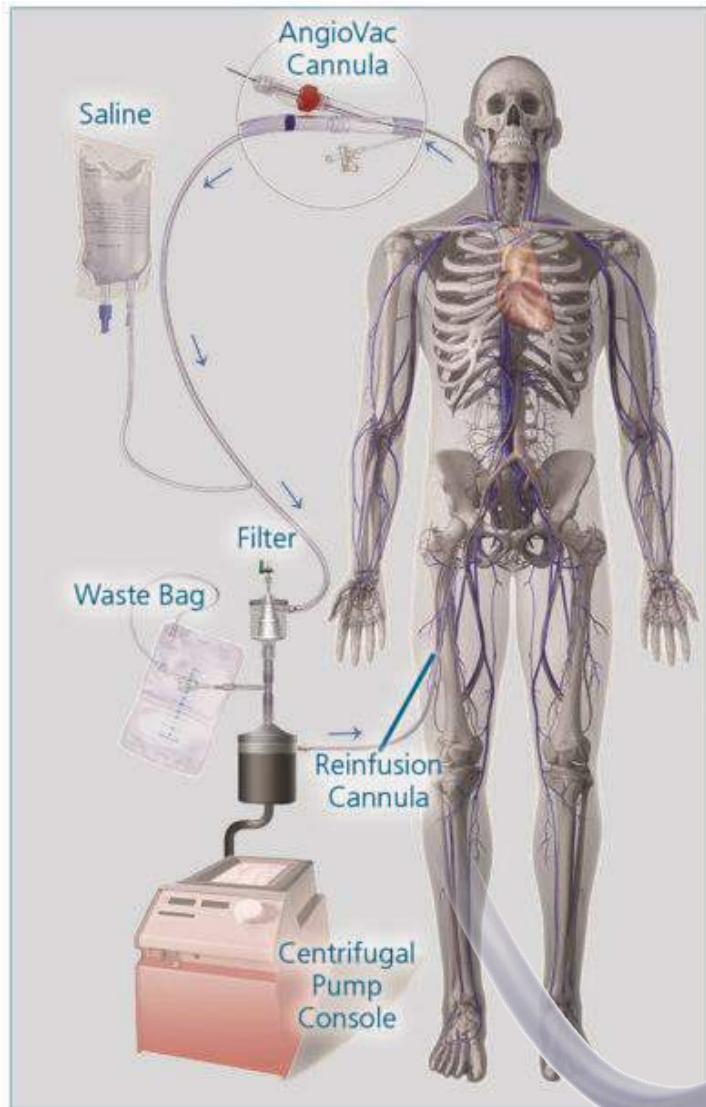
49

THOR 3213249

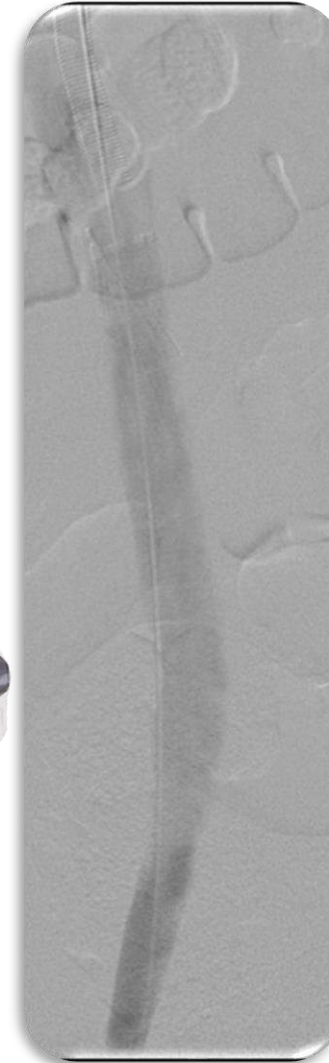
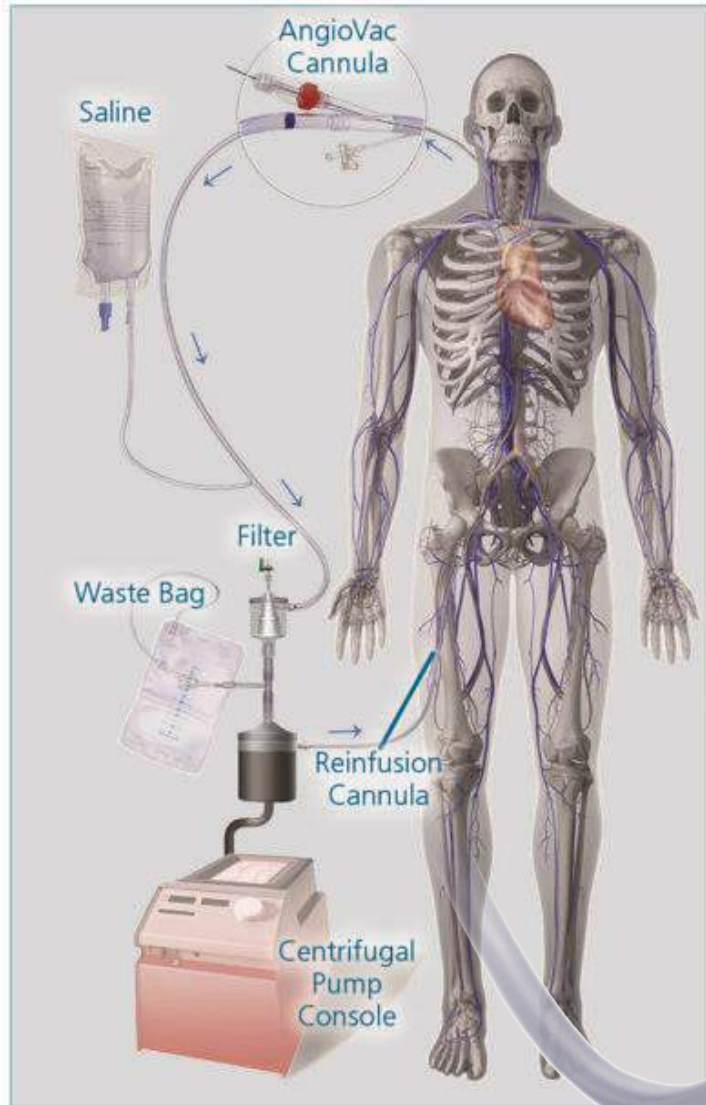




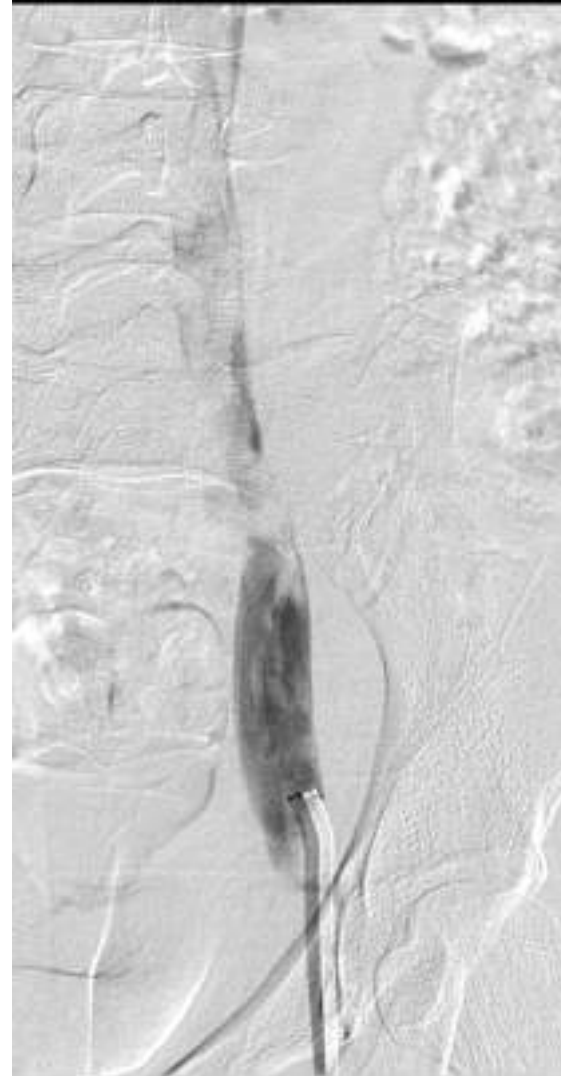
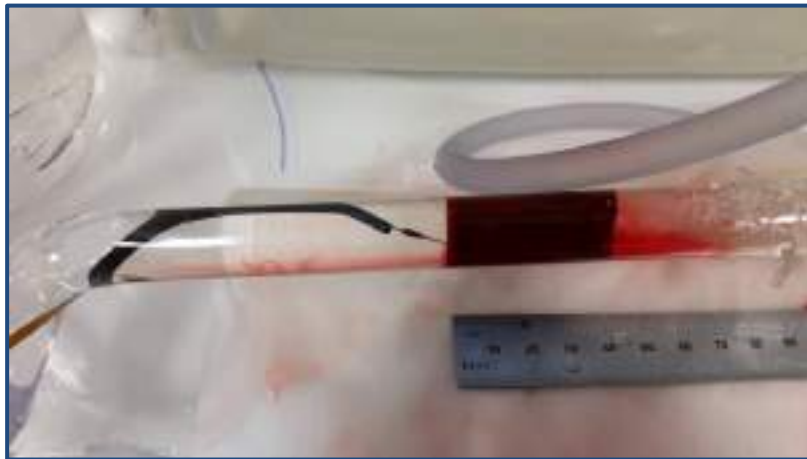
AngioVac - Angiodynamics



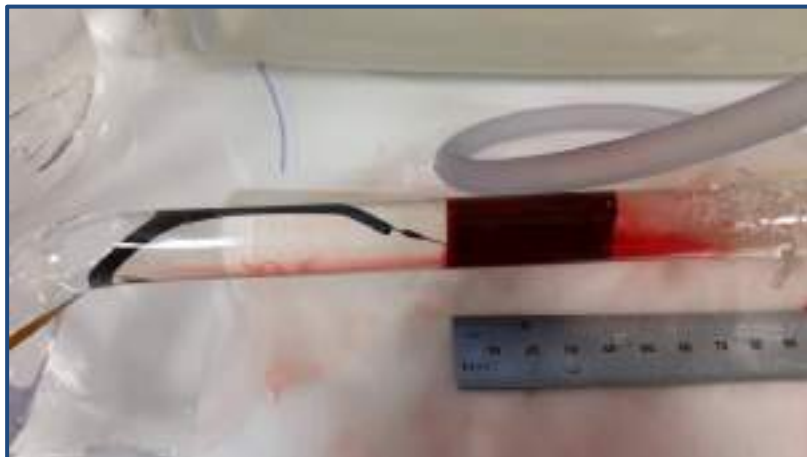
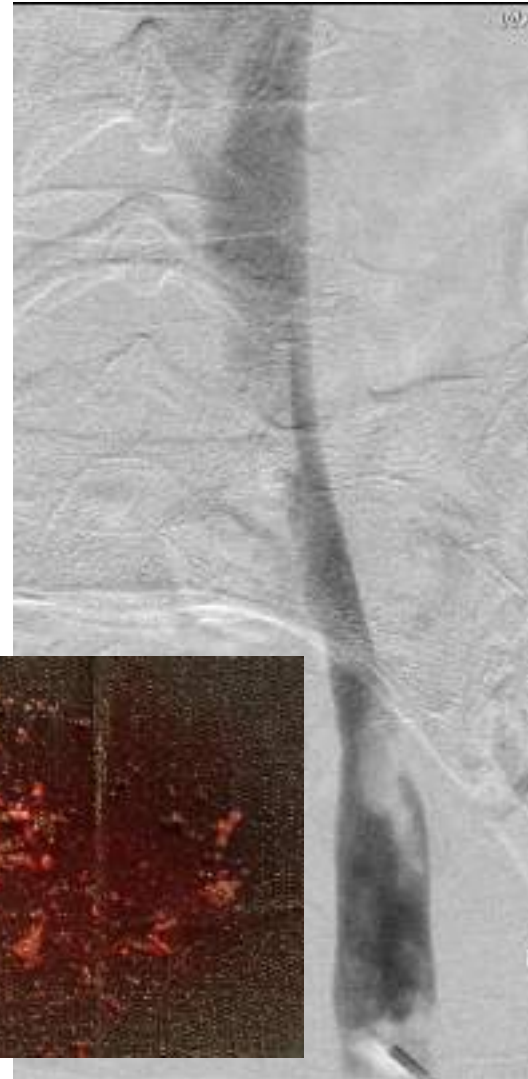
AngioVac - Angiodynamics



Indigo CAT 8 - Penumbra



Indigo CAT 8 - Penumbra



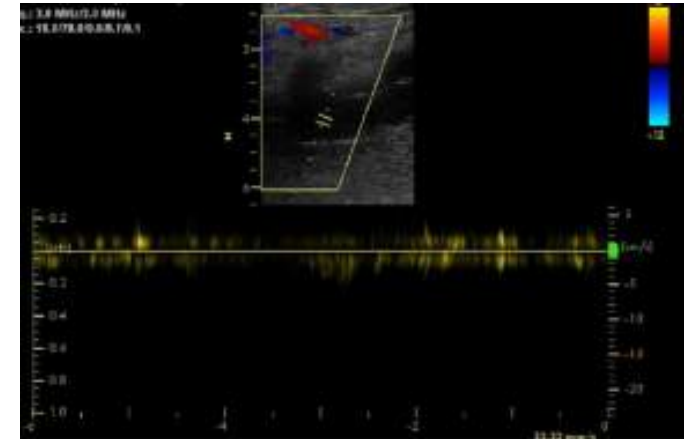
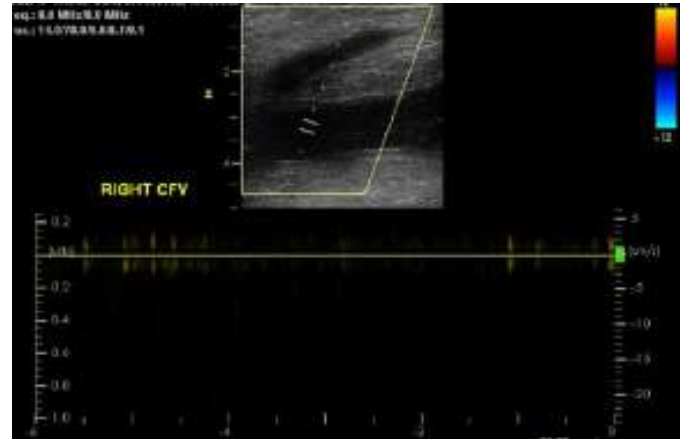
Indigo CAT 12 Lightning - Penumbra



Intelligent Aspiration

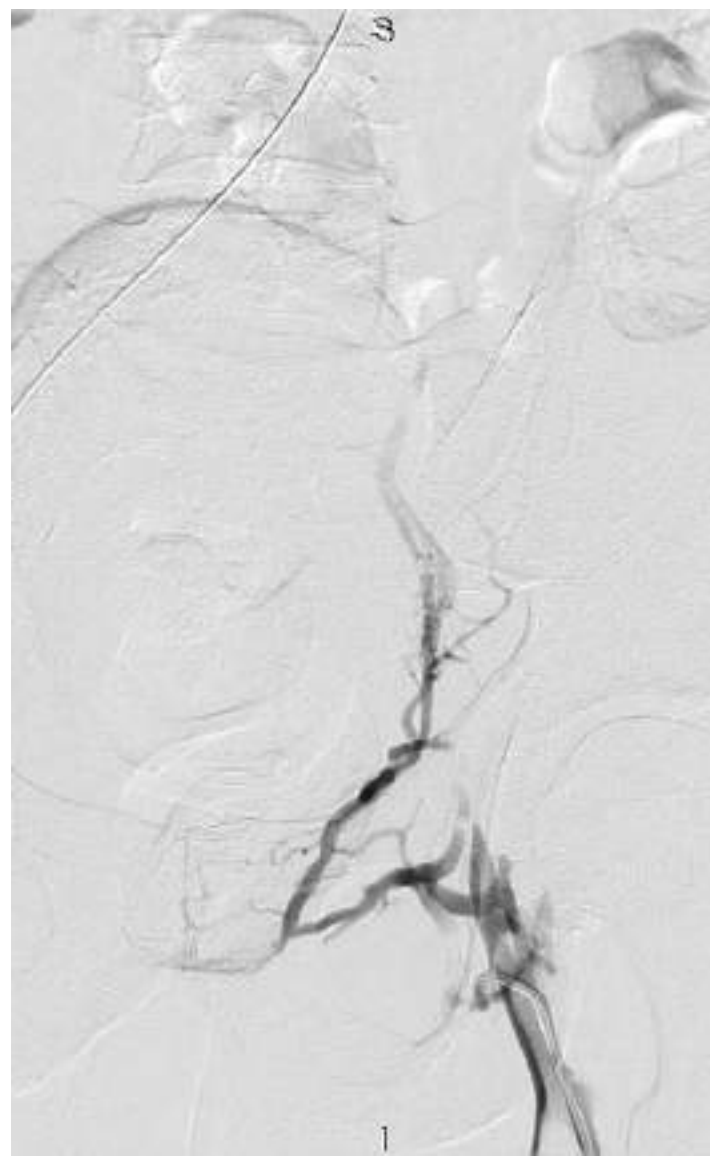
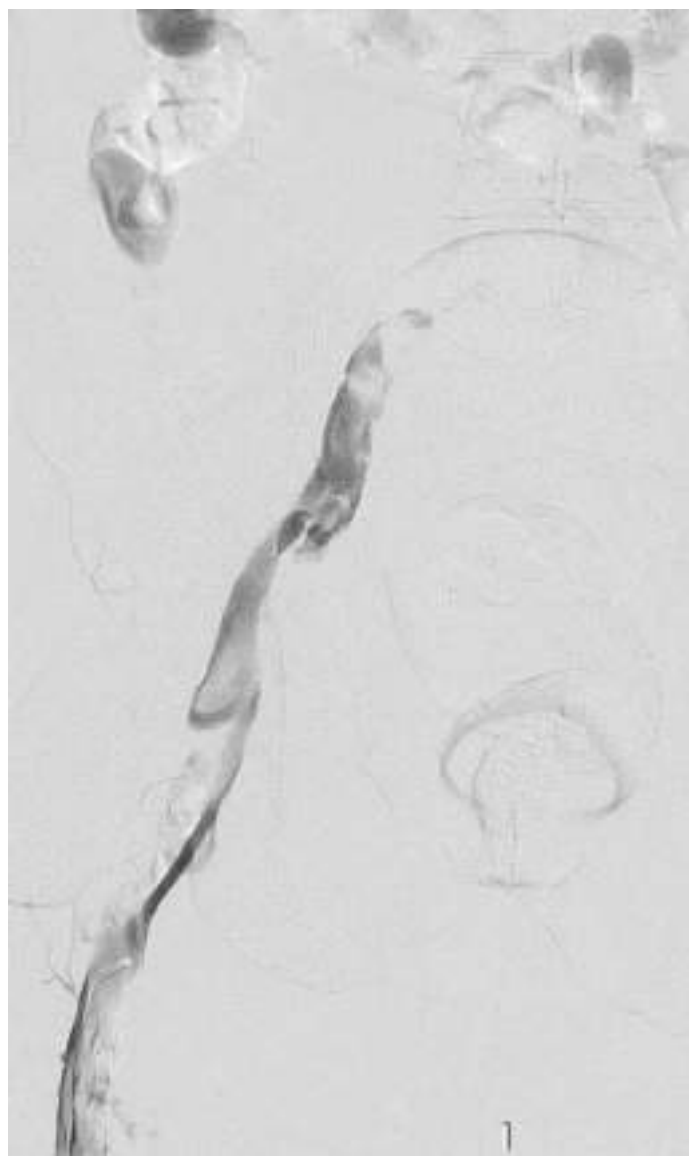
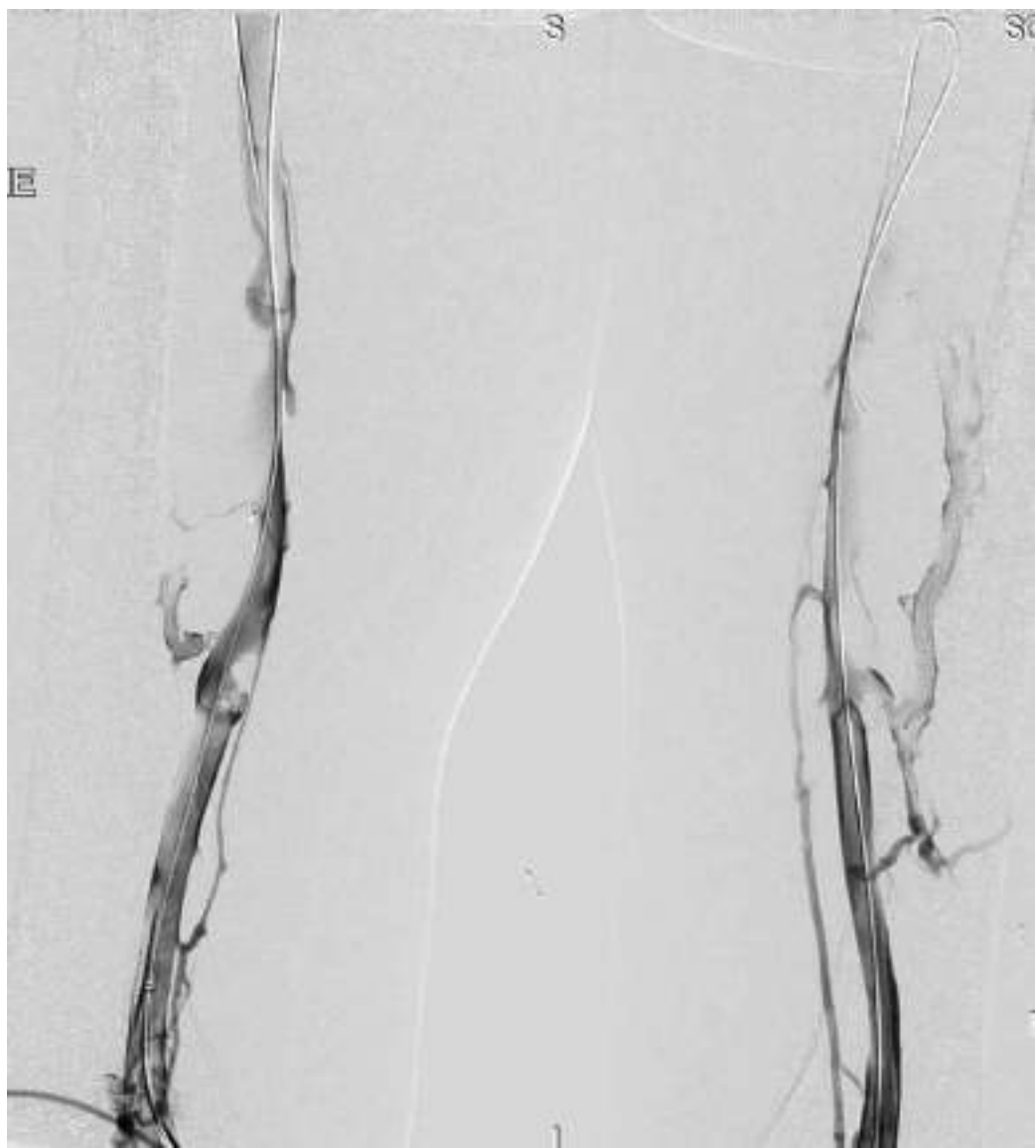


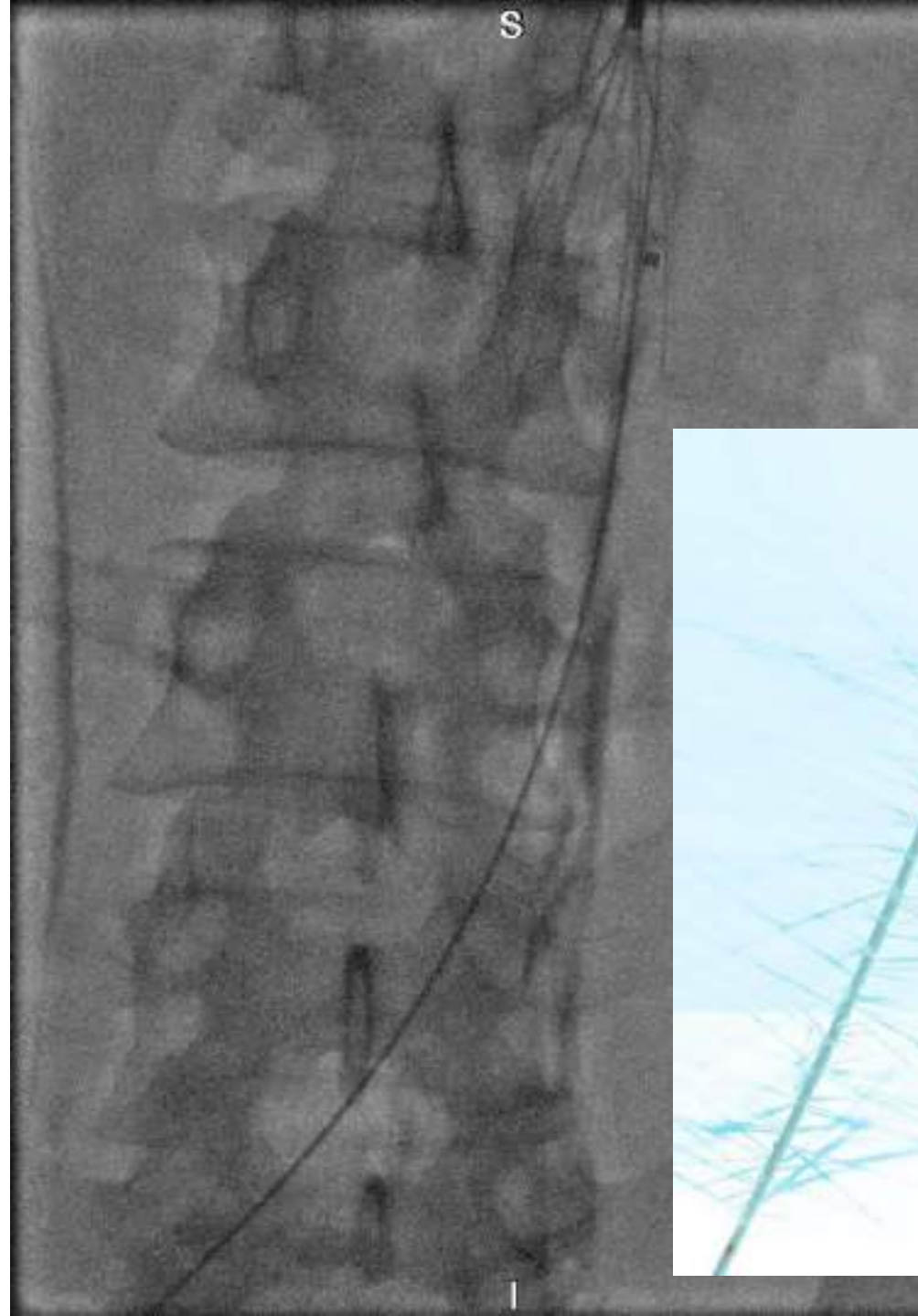
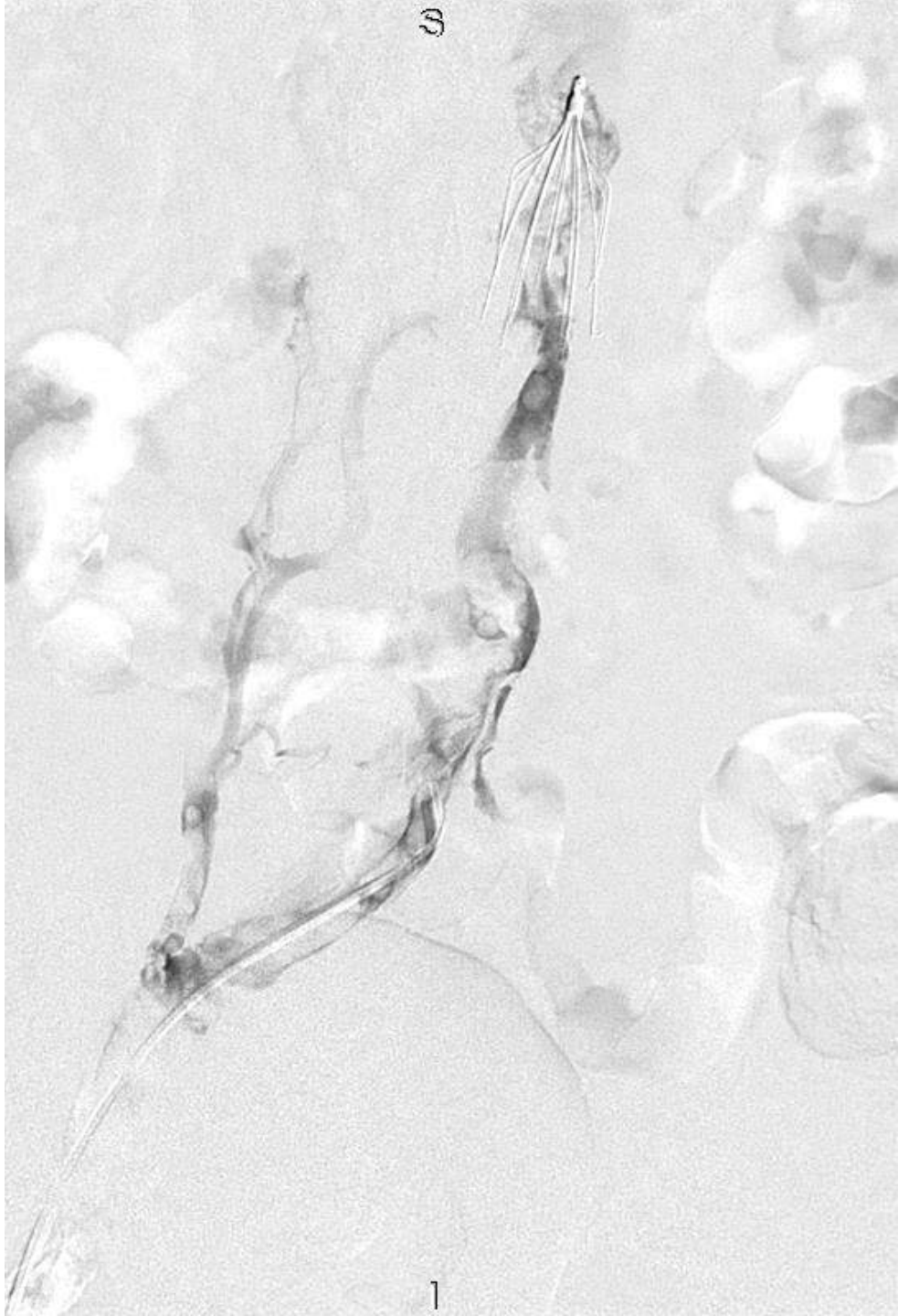
Άρρεν 38 ετών με αμφ. Οίδημα και Πόνο

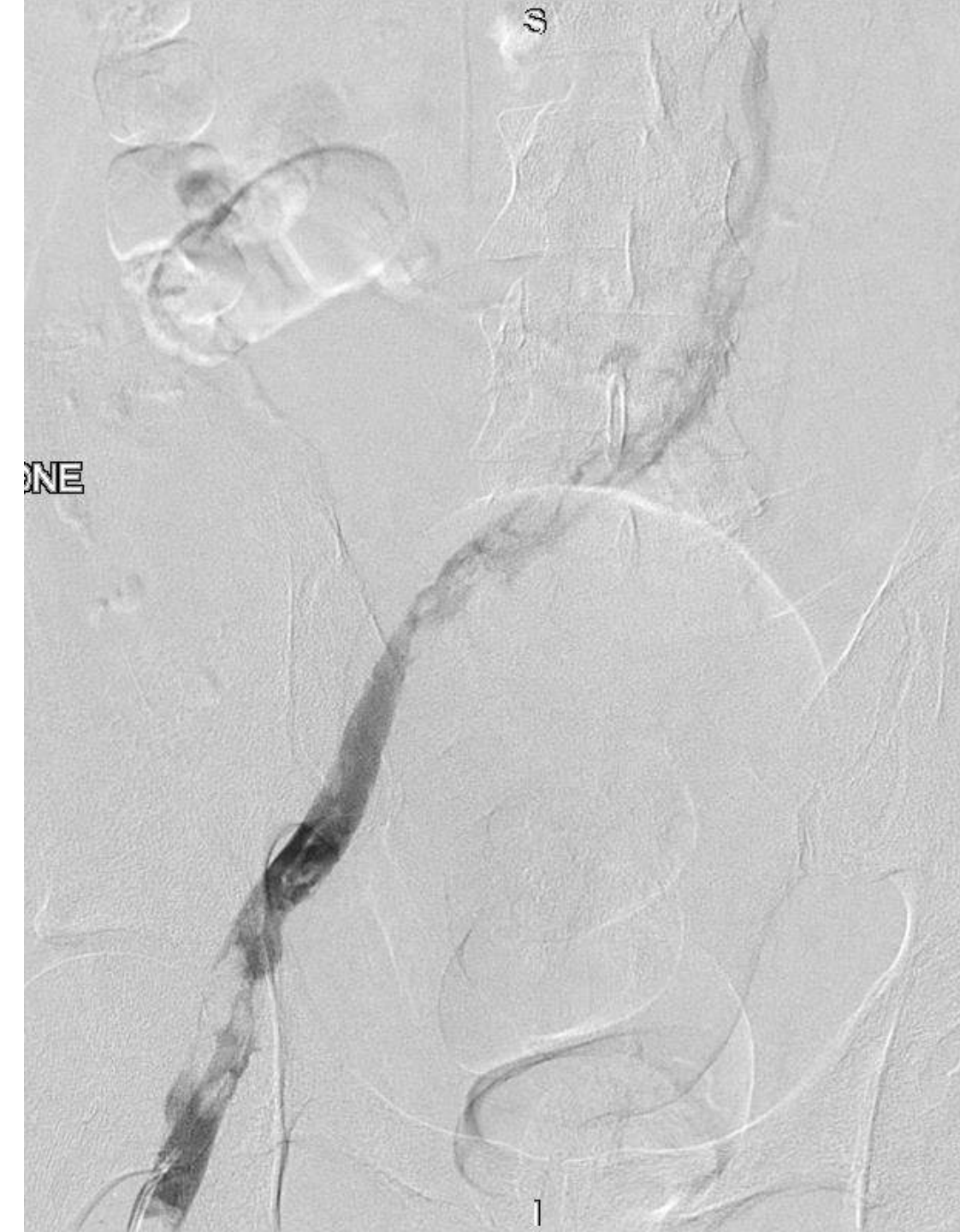


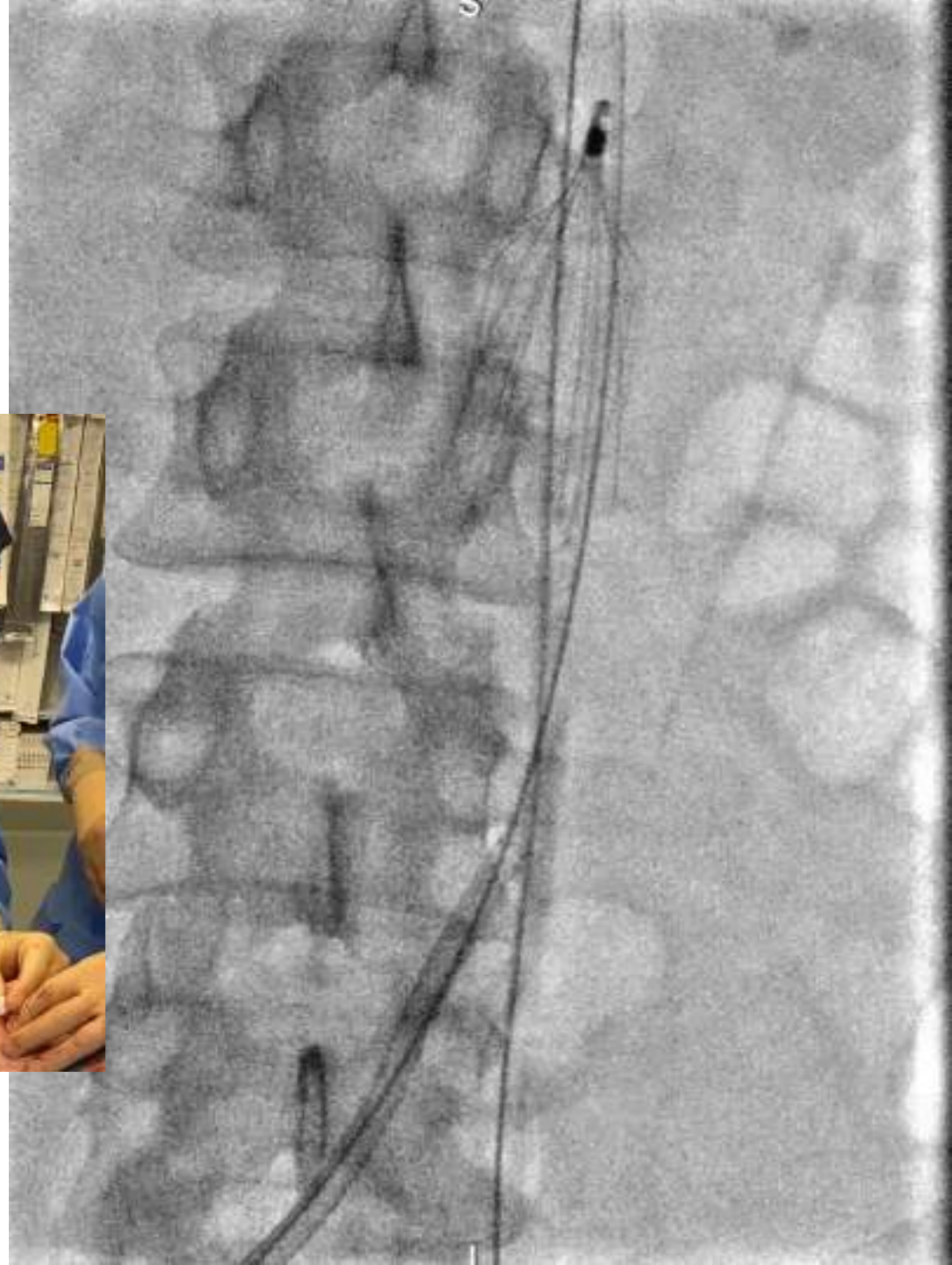
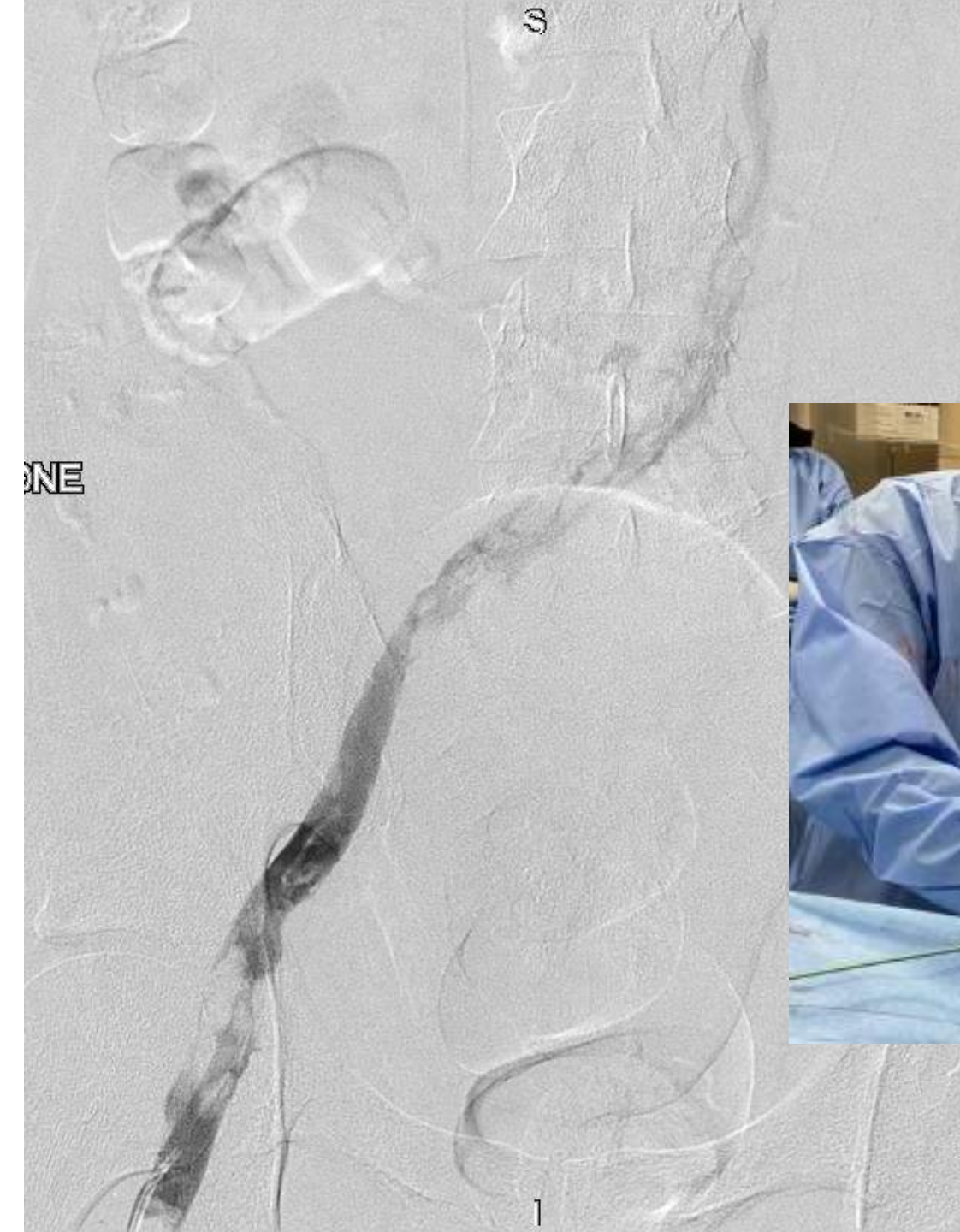
ΟΜΙΛΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΥ
ΑΘΗΝΩΝ

Ιατρικό Κέντρο Αθηνών

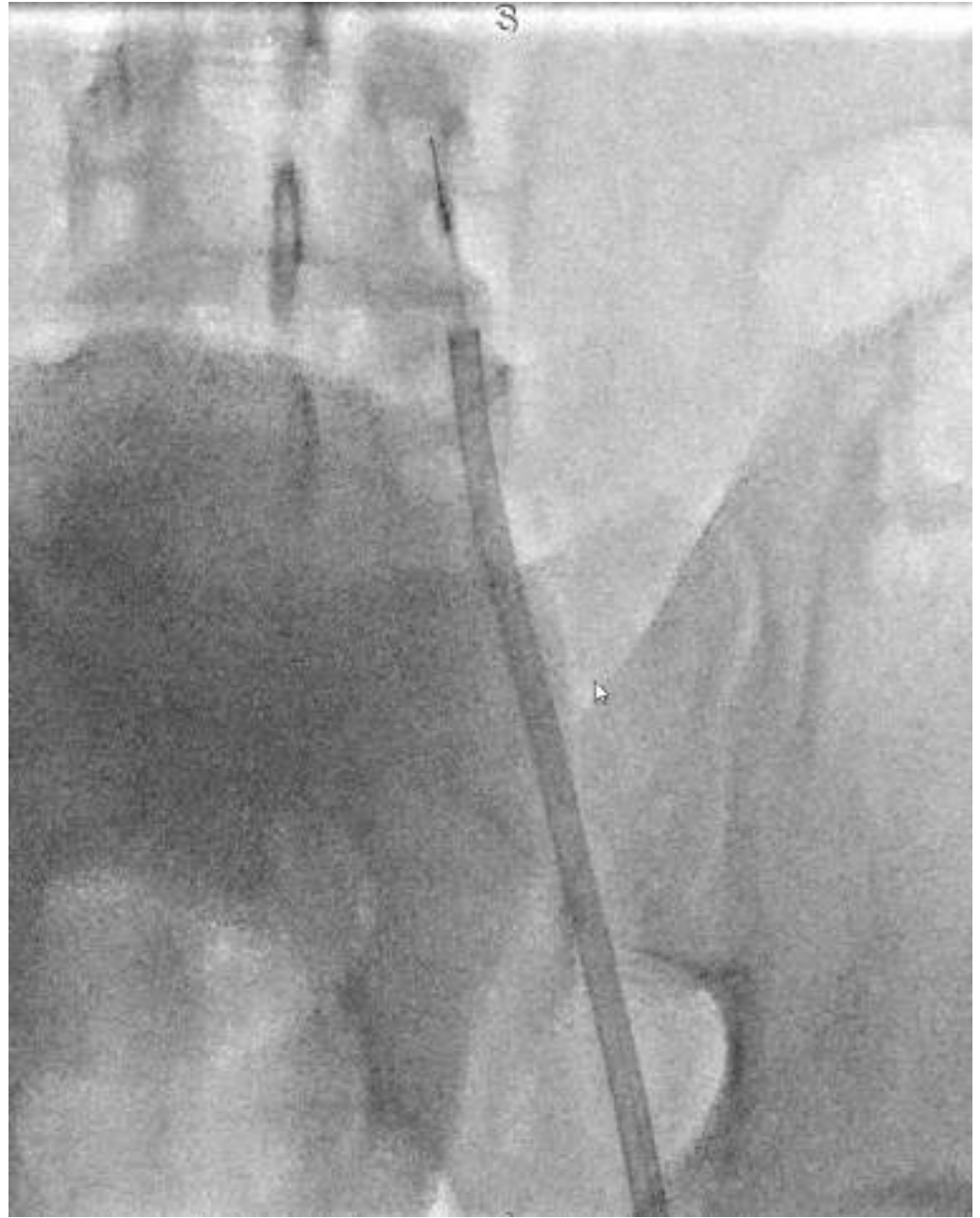
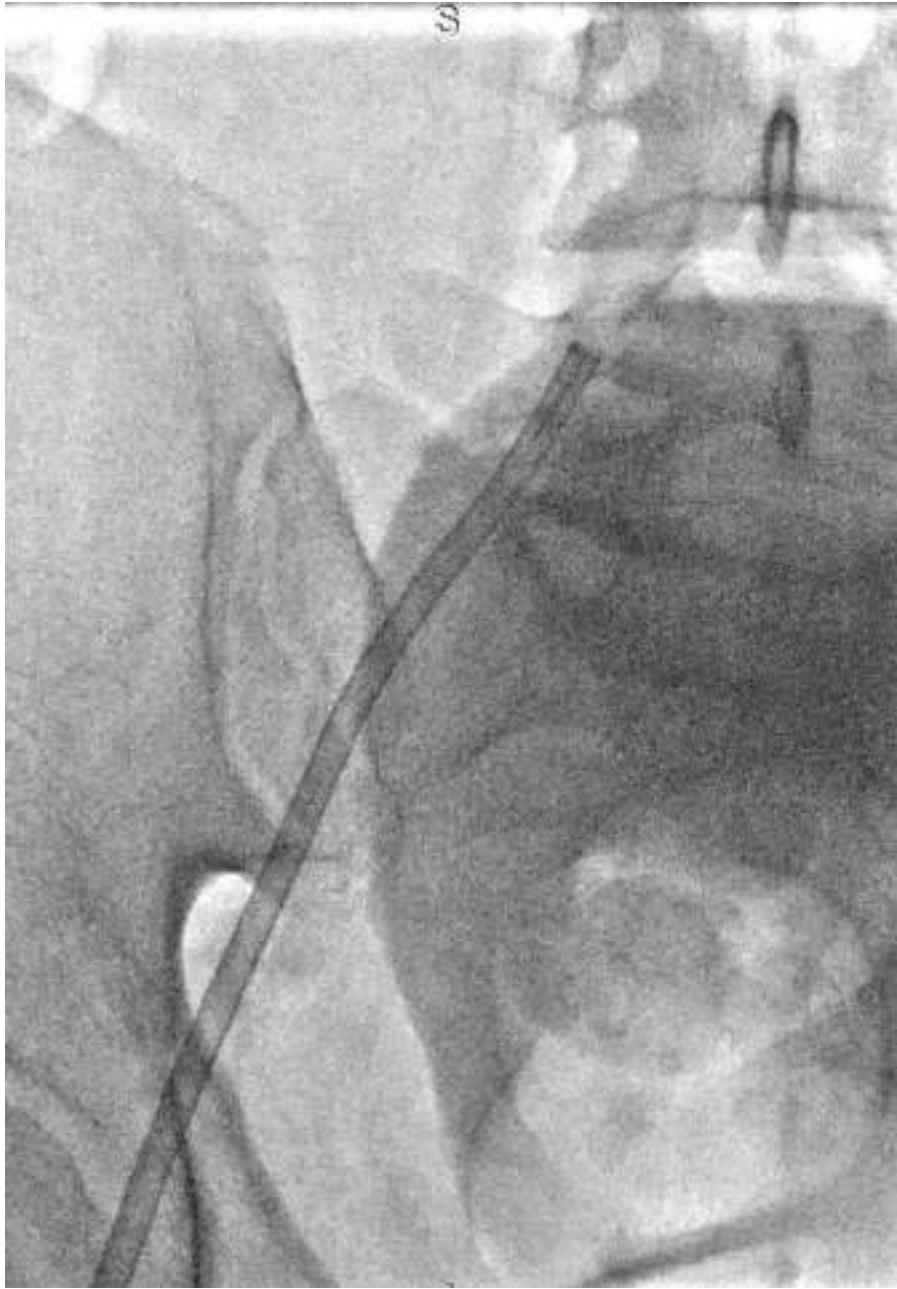




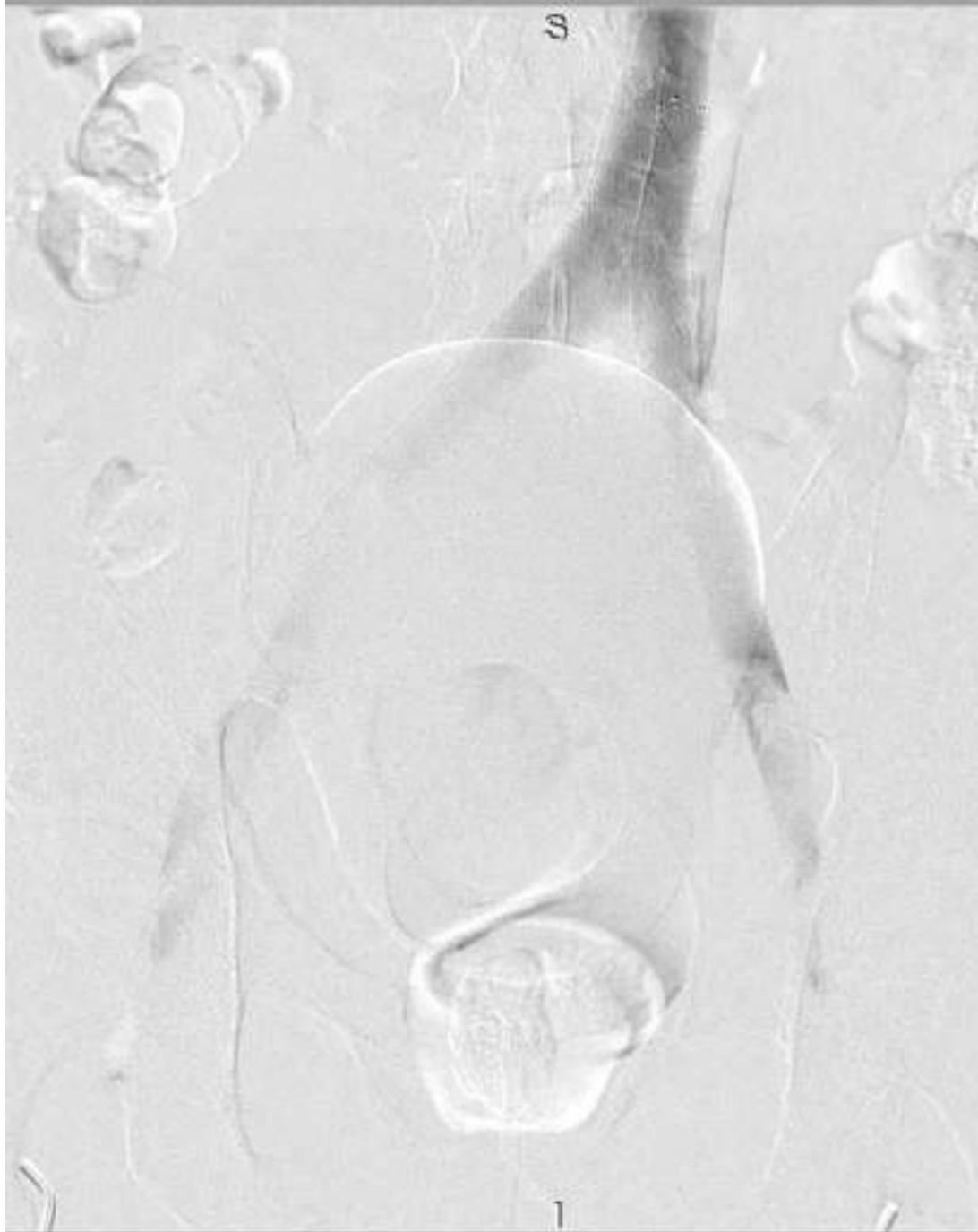


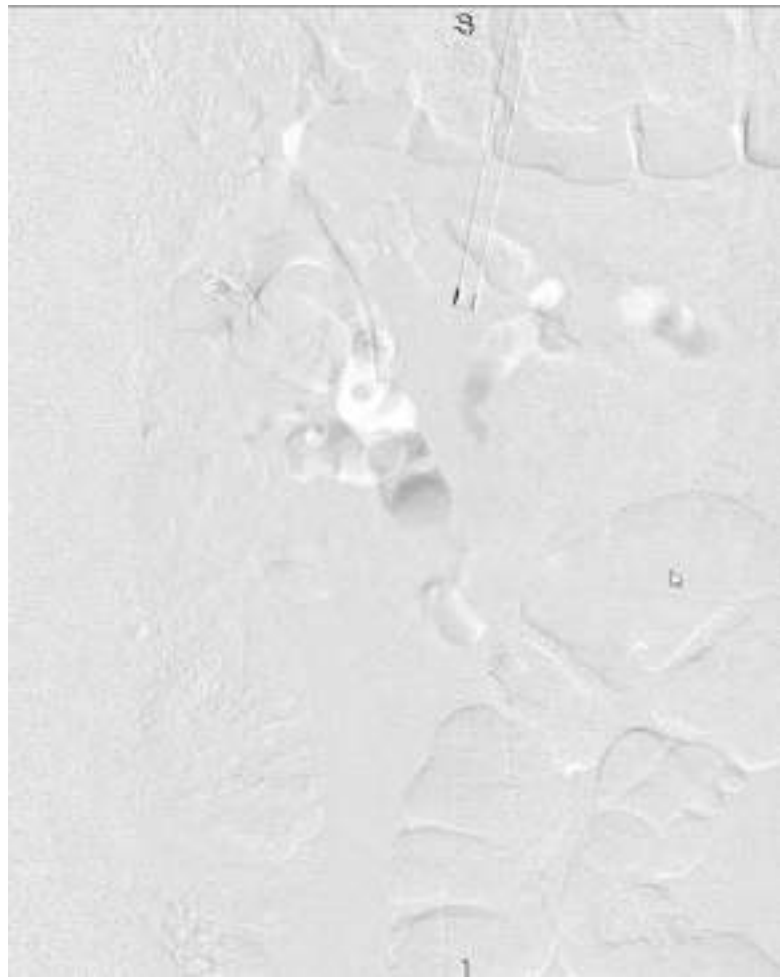
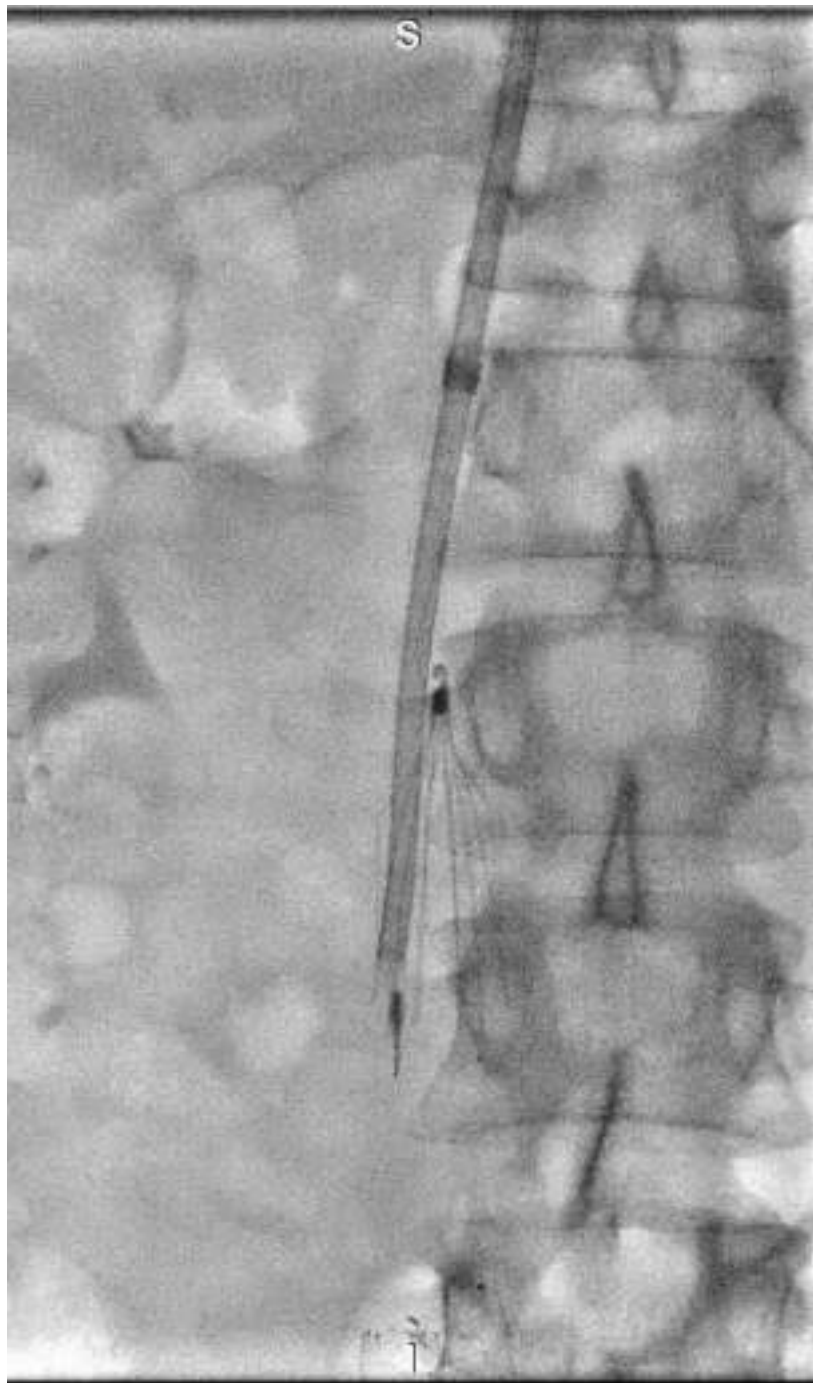








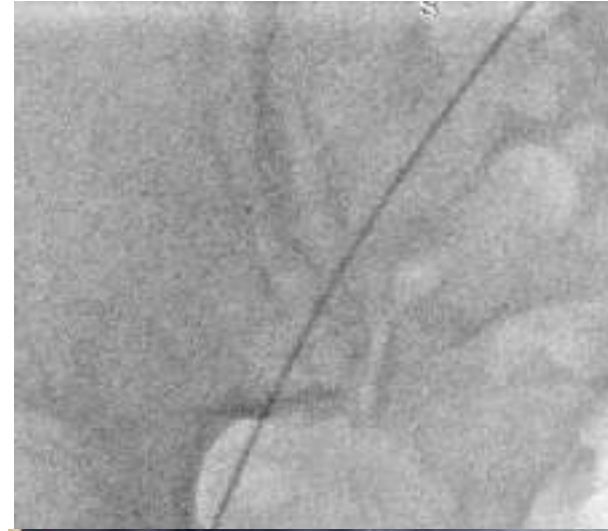




ClotTrieber- Inari

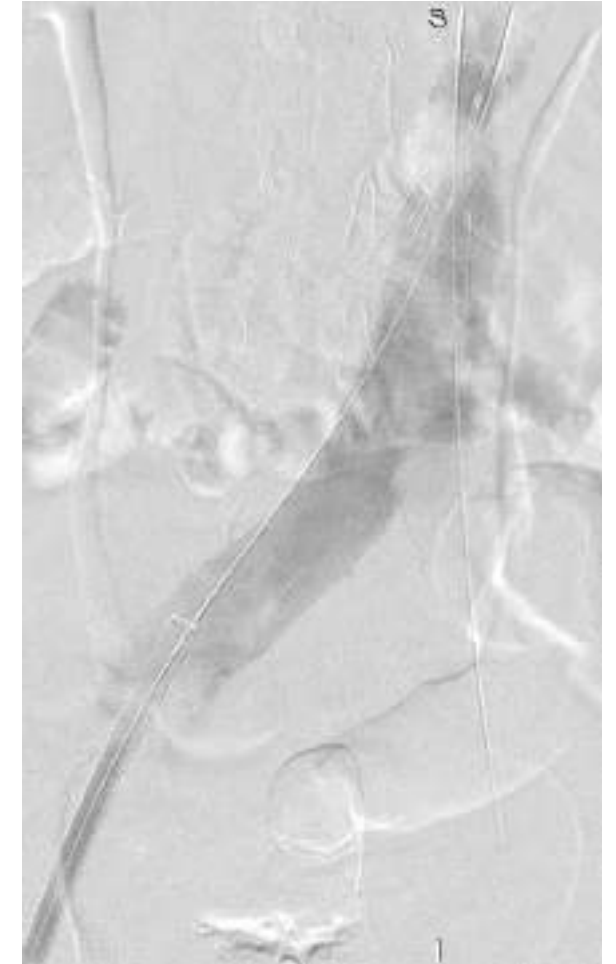
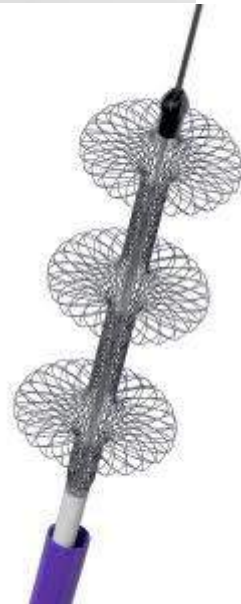
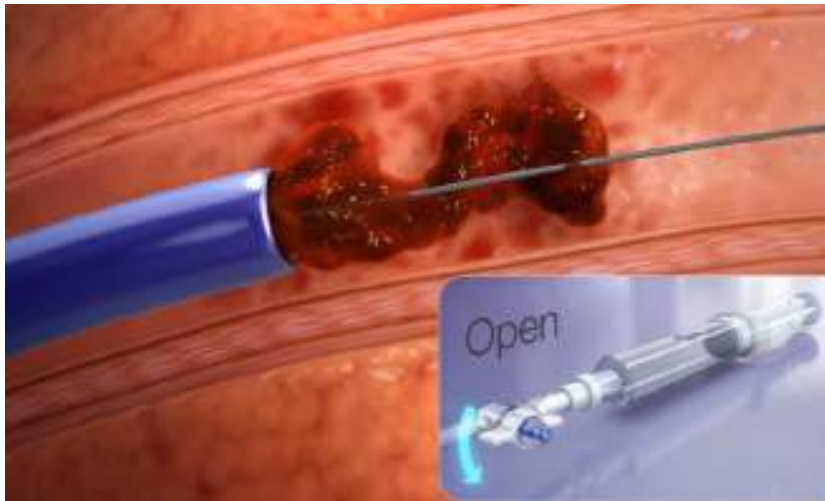


ClotTrieber- Inari



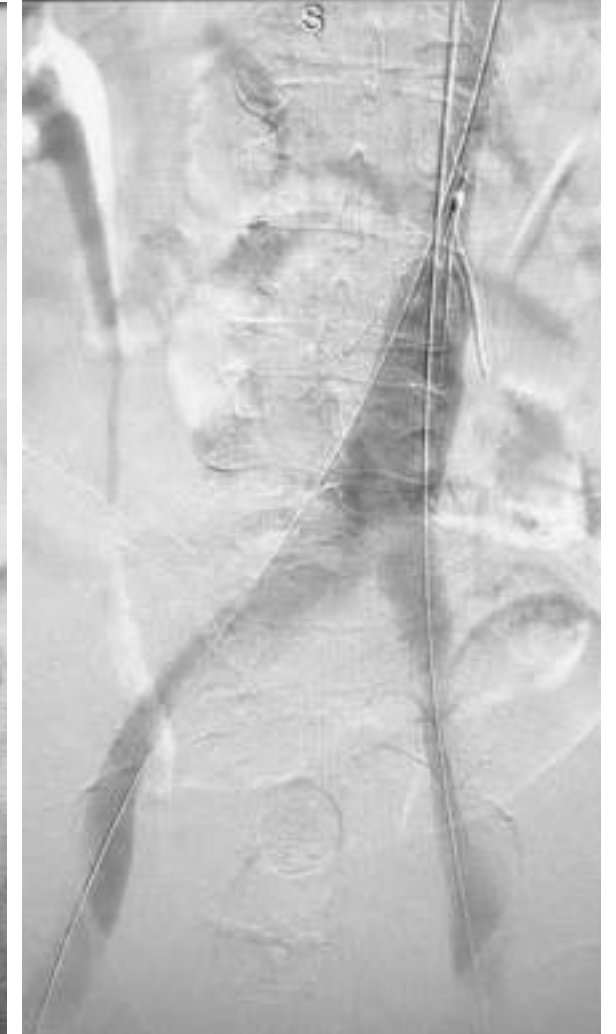
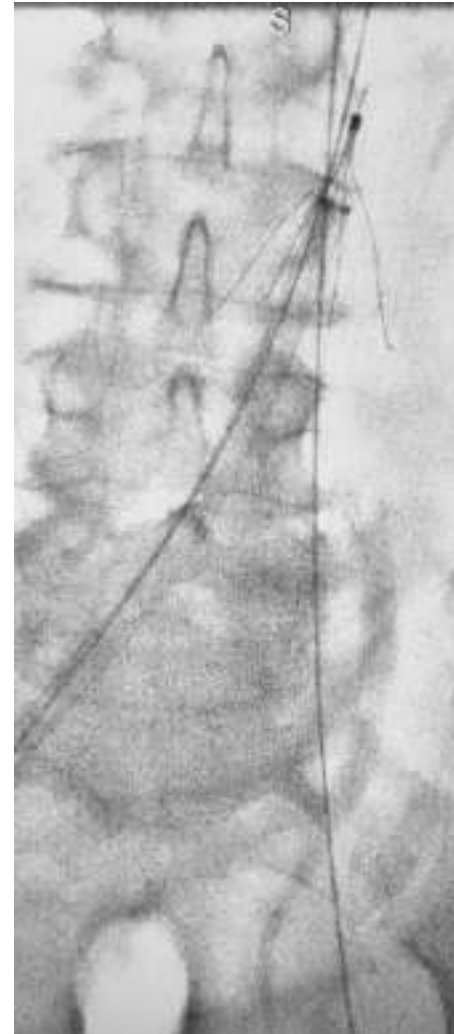
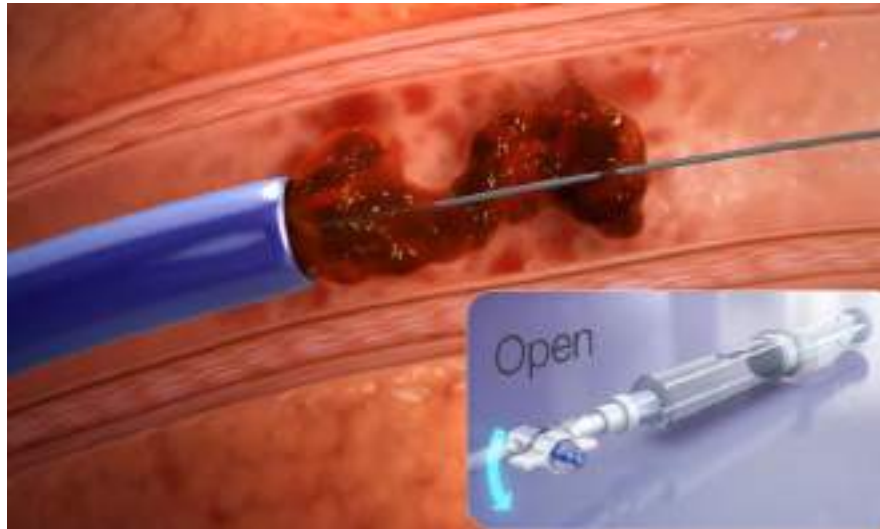
Flowtriever - Inari

16 / 20 / 24 Fr Flowtriever Sheath

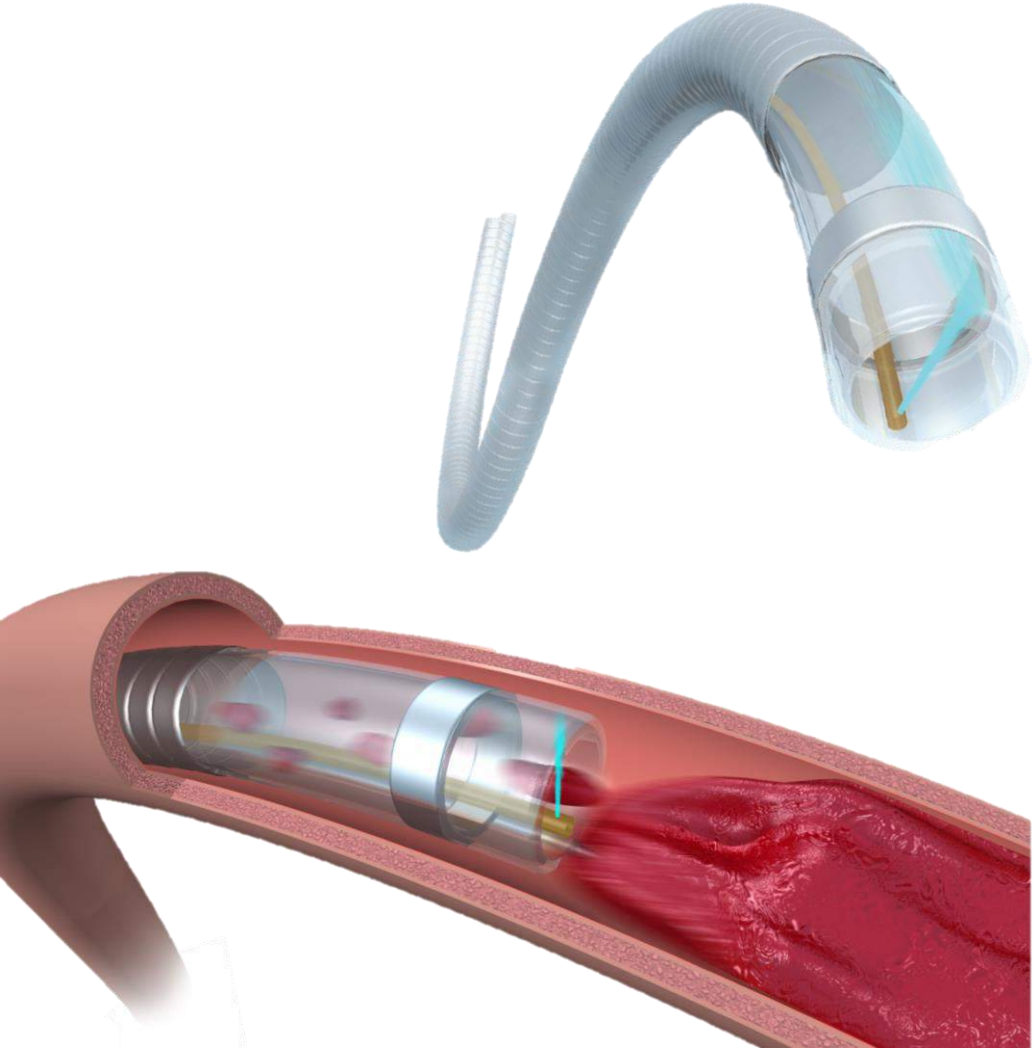


Flowtriever - Inari

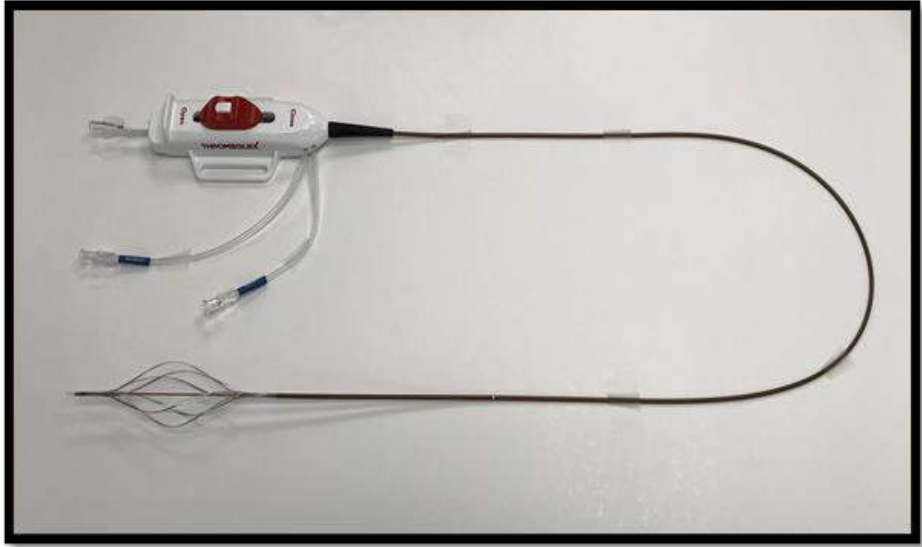
16 / 20 / 24 Fr Flowtriever Sheath



JeTi – Walk Vascular



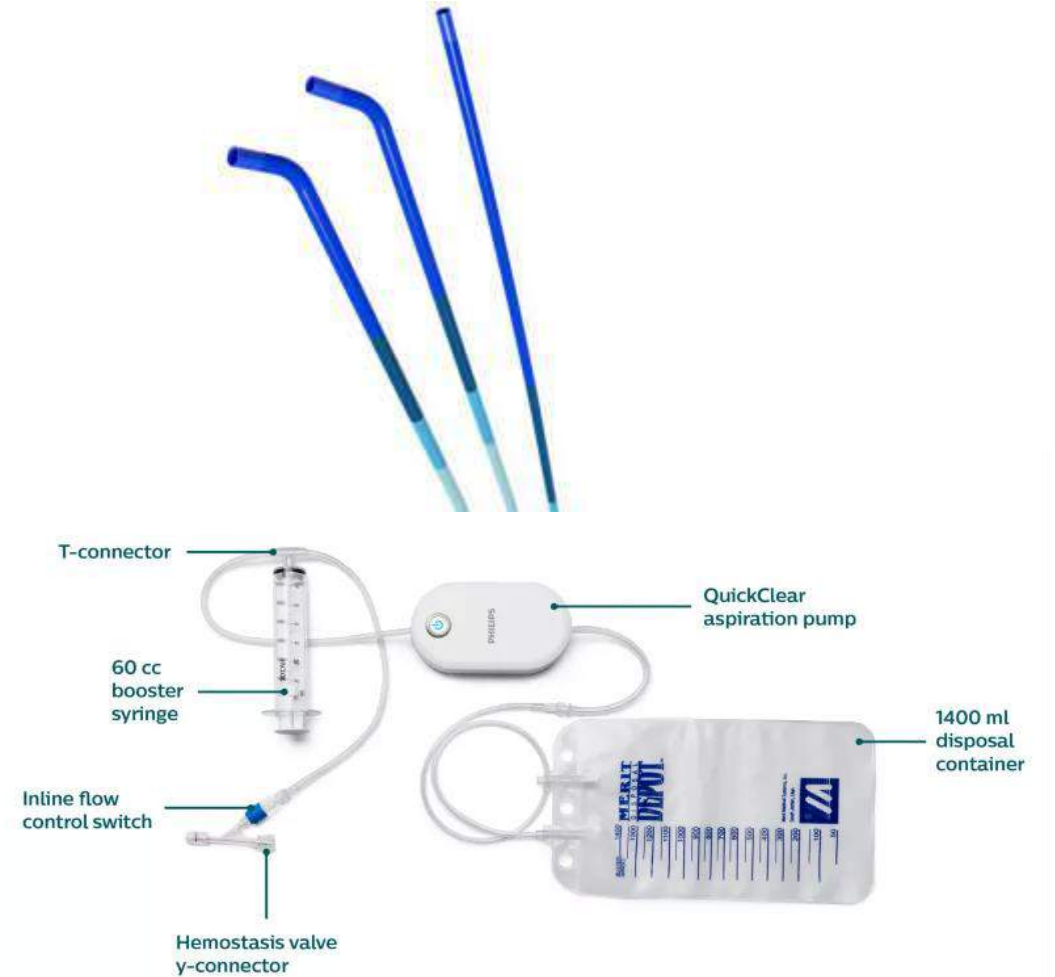
Bashir – Thrombolex



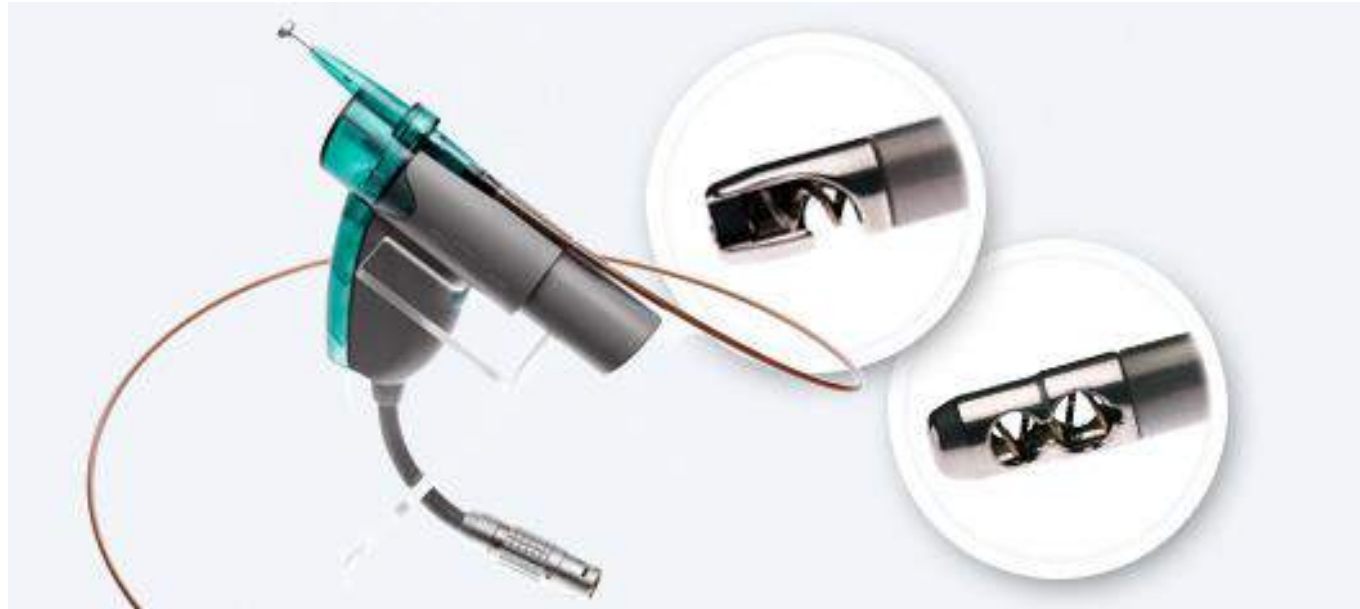
Vetex Medical



Quick Clear Phillips

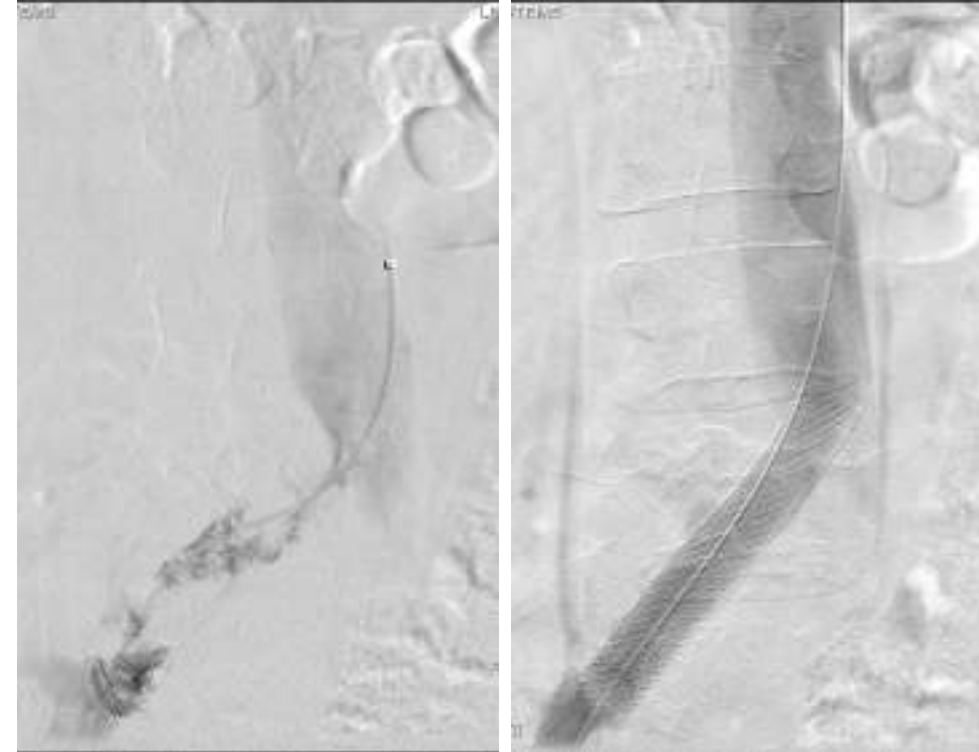


Aspirex – Straub – BD Medical

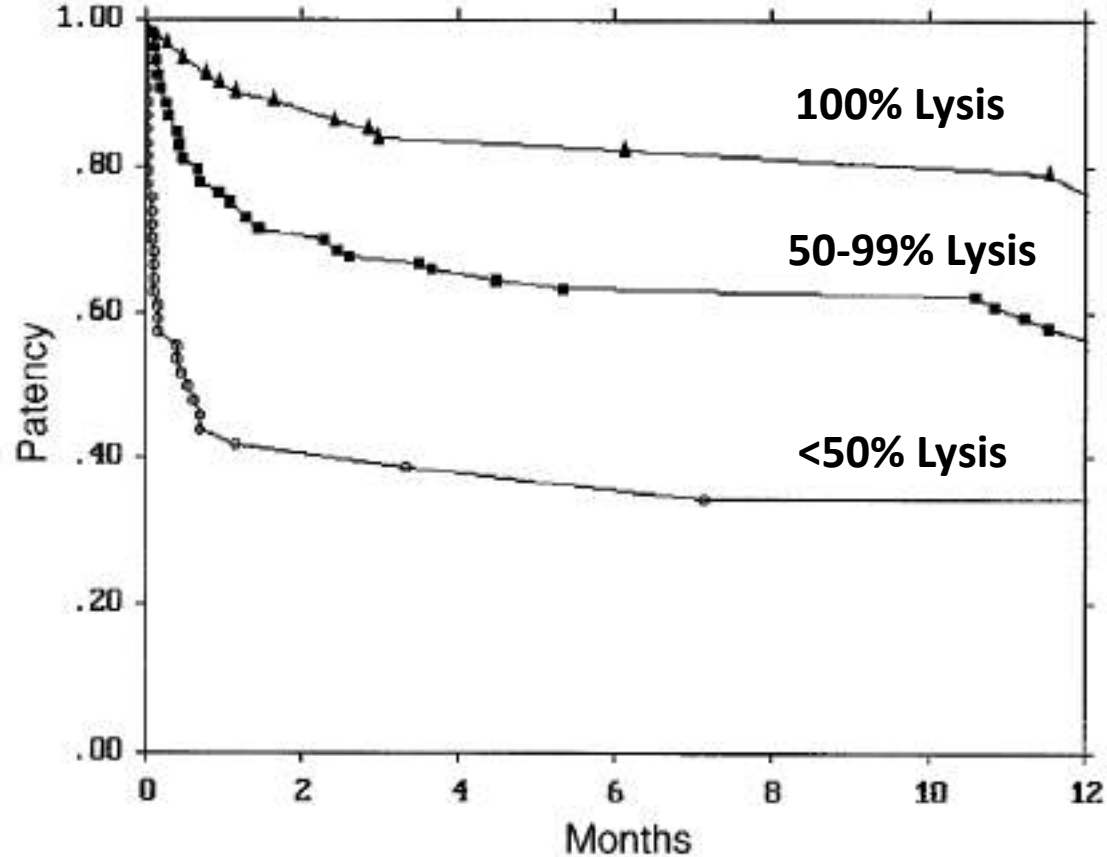


Βελτιστοποίηση Αποτελεσμάτων Επεμβατικής Θεραπείας

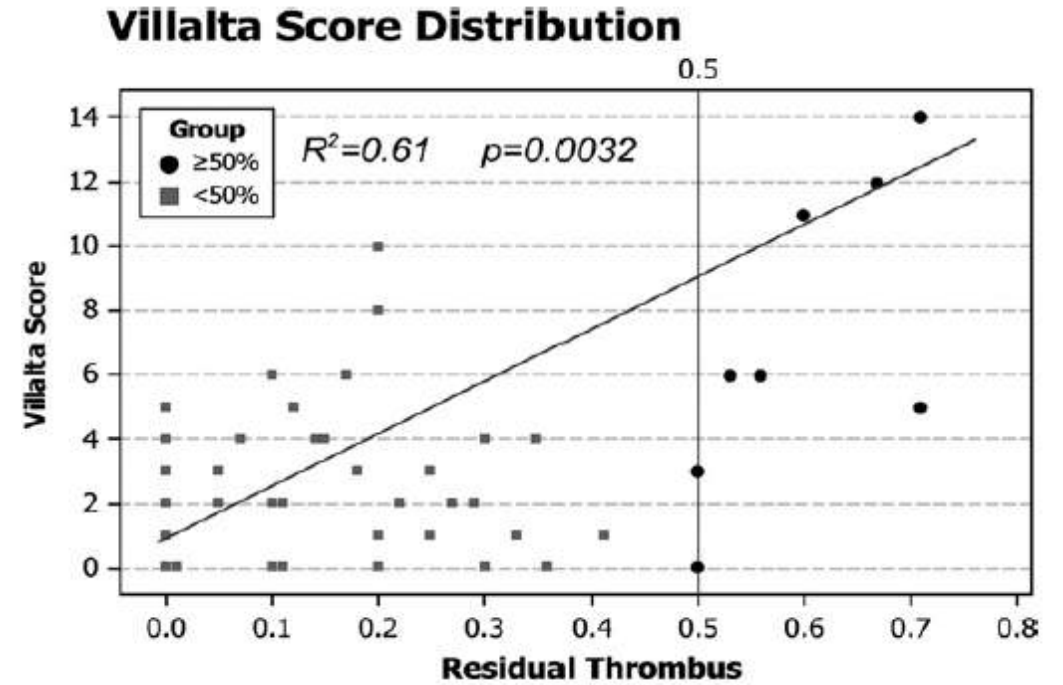
- Κατάλληλος ασθενής
- Κατάλληλη τεχνική
- Στόχος ο περιορισμός του θρόμβου >90%



Μέγιστη δυνατή >90% απομάκρυνση θρόμβου



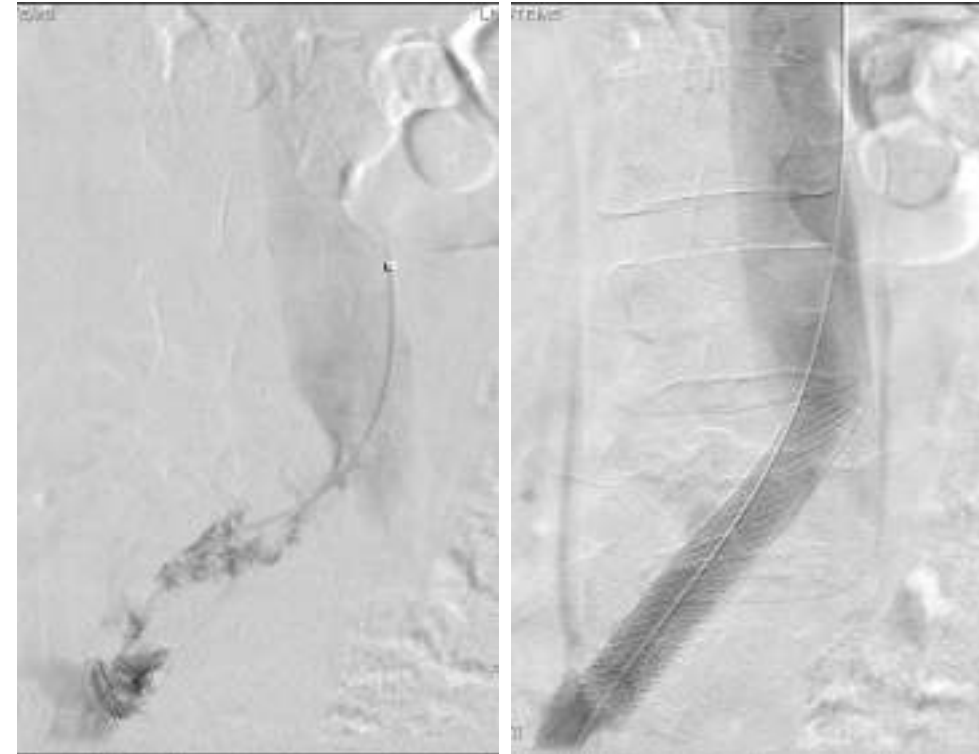
Mewissen, et al Radiology 1999



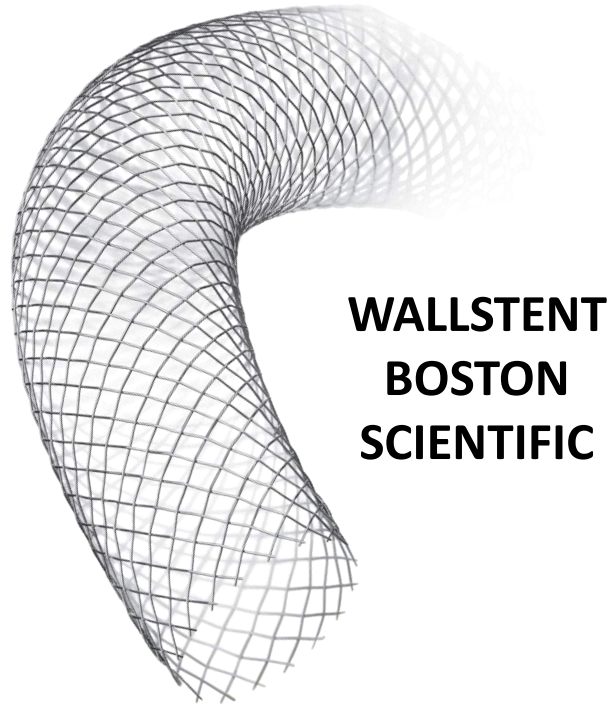
Comerota, et al J Vasc Surg 2012

Βελτιστοποίηση Αποτελεσμάτων Επεμβατικής Θεραπείας

- Κατάλληλος ασθενής
- Κατάλληλη τεχνική
- Στόχος ο περιορισμός του θρόμβου >90%
- **Ευρεία χρήση Stents + IVUS**



Φλεβικά Stents



**WALLSTENT
BOSTON
SCIENTIFIC**



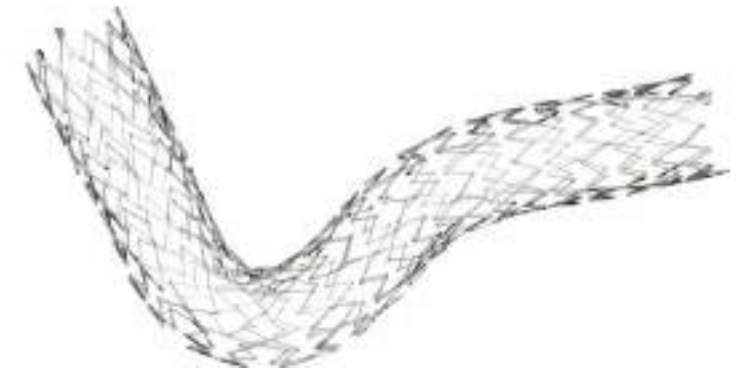
VENOVO BARD



ZILVER VENA COOK MEDICAL



VICI BOSTON SCIENTIFIC



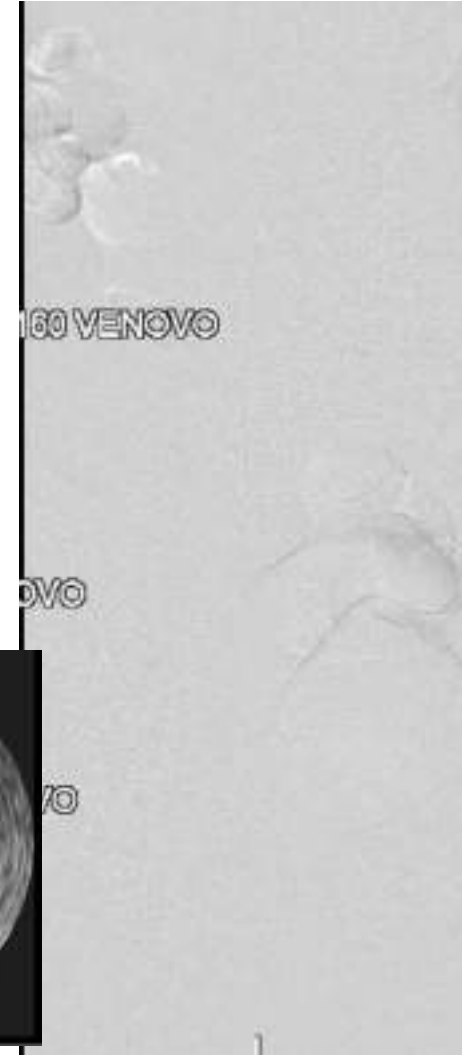
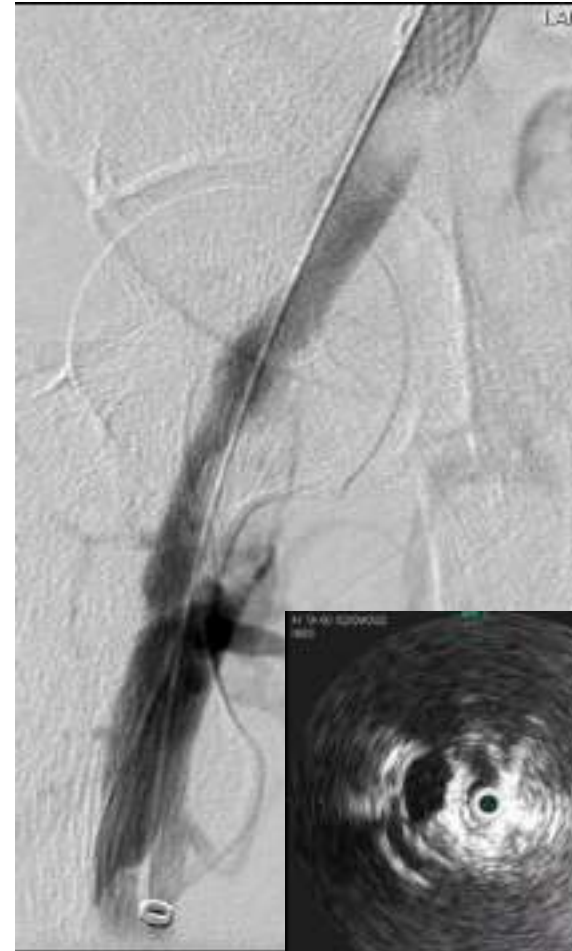
ABRE MEDTRONIC

- Μεγάλη κλινική εμπειρία
- Ανακριβή έκπτυξη
- Χαμηλή ακτινική δύναμη στα άκρα

- Έκπτυξη με ακρίβεια
- Ομοιογενής ακτινική δύναμη
- Μεγαλύτερο μήκος



Ευρεία χρήση Stents (~70%)

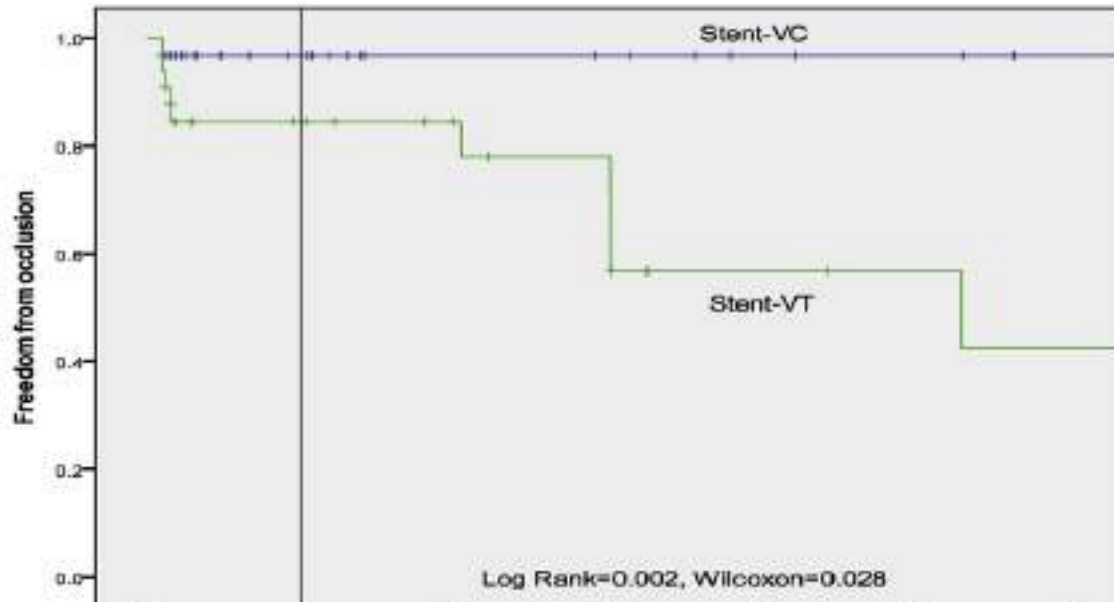


Στενή παρακολούθηση

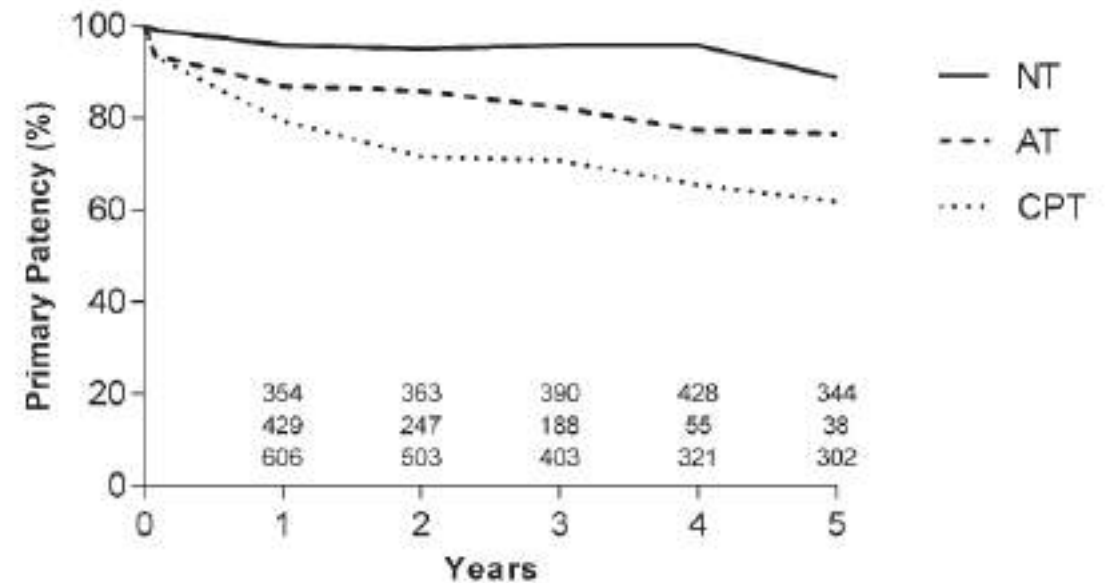
Stents Λαγονίου φλέβας μετά από θρόμβωση έχουν μεγαλύτερα ποσοστά υποτροπής



Υπερηχογράφημα 1, 3, 6 μήνες και κατόπιν ετησίως



Abdul-Haqq et al J Vasc Surg Venous Lymphat Disord 2017



Razavi et al Circulation Cardiovasc Interv 2015

Βελτιστοποίηση Αποτελεσμάτων Επεμβατικής Θεραπείας

- Κατάλληλος ασθενής
- Κατάλληλη τεχνική
- Στόχος ο περιορισμός του θρόμβου >90%
- Ευρεία χρήση Stents + IVUS
- Στενή παρακολούθηση

**Υψηλά ποσοστά επιτυχίας εφόσον
τηρούνται οι ενδείξεις και οι βασικοί
κανόνες χρήσης και εκτέλεσης των τεχνικών**

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

efavgerinos@gmail.com



[@makisavgerinos](https://twitter.com/makisavgerinos)

