

Οξεία Αορτικά  
Σύνδρομα

7<sup>η</sup> ΔΙΗΜΕΡΙΔΑ *Με διεθνή συμμετοχή*

**Κ**αρδιά  
**Α**γγεία  
**Τ**ρέχουσες εξελίξεις

29-30  
ΜΑΪΟΥ 2026  
President Hotel  
ΑΘΗΝΑ

Διοργάνωση:  
• Ελληνικό Ίδρυμα Καρδιαγγειακών Παθήσεων  
• Αγγειοχειρουργική Κλινική, Γ.Ν.Α. «ΚΑΤ»  
• Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν.Α. «ΚΑΤ»

Σε συνεργασία με:  
Ελληνικό Ινστιτούτο Καρδιολογίας

Οργάνωση - Γραμμάτεια  
The MASTERMIND GROUP  
www.tmg.gr



Ενδοτοιχωματικό αιμάτωμα αορτής. Πότε επιλέγεται η  
συντηρητική αγωγή και πότε η επεμβατική;  
Νεότερα δεδομένα

**ΠΑΠΑΔΟΥΛΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ**

ΑΓΓΕΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ, ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ  
ΜΑΙΟΣ, 2026

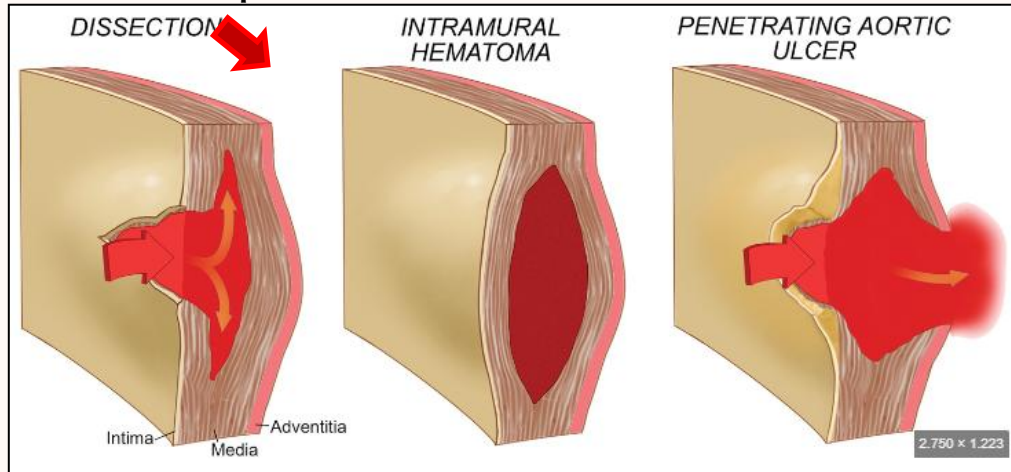


UNIVERSITY OF  
PATRAS  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Department of Vascular Surgery  
University of Patras, Greece

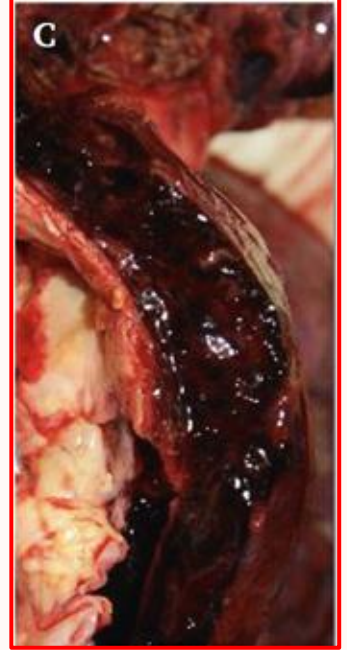
# Ορισμός

- Ως **ενδοτοιχωματικό αιμάτωμα** (Intramural Hematoma, IMH) ορίζεται η παρουσία αίματος στο μέσο χιτώνα του τοιχώματος της αορτής, χωρίς ανάδειξη ρήξης του ενδοθηλίου (intimal defect or entry tear) στην απεικόνιση.



# Παθοφυσιολογία

- Ο ακριβής μηχανισμός είναι αμφιλεγόμενος
- **A)** Η αιμορραγία αρχίζει από ρήξη των vasa vasorum, που οδηγεί σε σχηματισμό αιματώματος στον αορτικό μέσο χιτώνα
- ή
- **B)** Η αιμορραγία ξεκινά από μια ρήξη του ενδοθηλίου (intimal tear) που επιτρέπει στο αίμα να 'διηθήσει' το αορτικό τοίχωμα, αλλά η επακόλουθη θρόμβωση κάνει το σημείο εισόδου μη ανιχνεύσιμο.



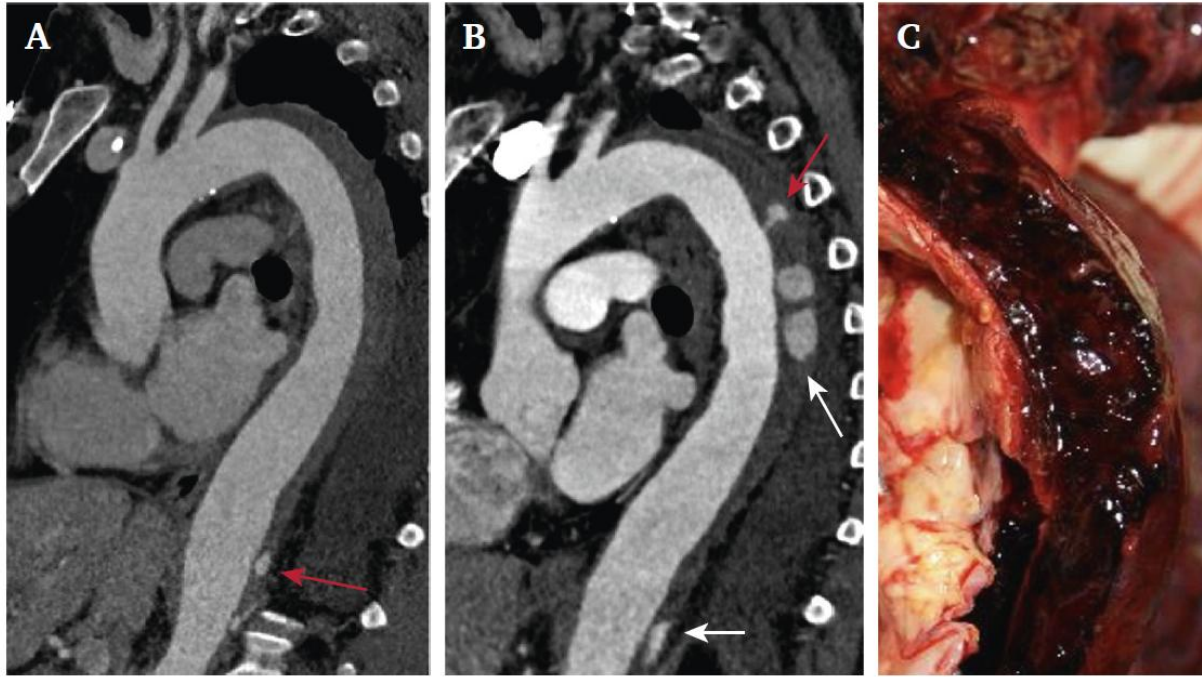
Morris JH, Mix D, Cameron SJ. Acute Aortic Syndromes: Update in Current Medical Management. Curr Treat Options Cardiovasc Med. 2017 Apr;19(4):29. doi: 10.1007/s11936-017-0523-9. PMID: 28332098.

Uchida K, Imoto K, Karube N, Minami T, Cho T, Goda M, Suzuki S, Masuda M. Intramural haematoma should be referred to as thrombosed-type aortic dissection. Eur J Cardiothorac Surg. 2013 Aug;44(2):366-9; discussion 369.

# Διάγνωση ΙΜΗ

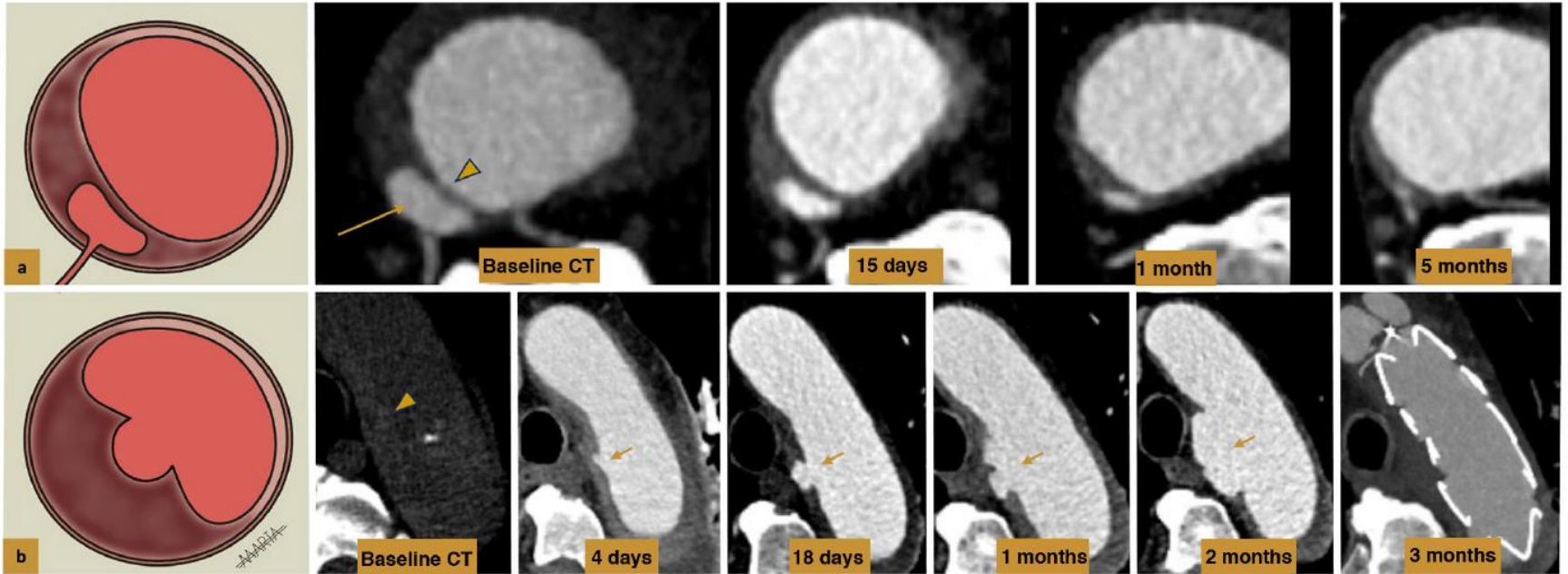
## CTA

- Μηνοειδής πάχυνση του αορτικού τοιχώματος (>5 mm)
- Χωρίς intimal defect
- Εκτείνεται επιμήκως



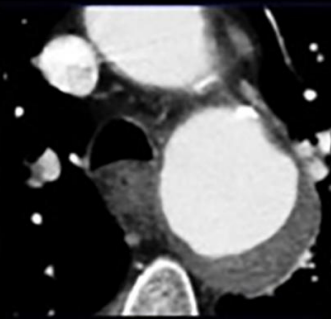
- ▲▲: AD  
Απουσία ενδοθηλιακού κρημνού (intimal flap)
- ▲▲: PAU  
Απουσία επικοινωνίας με τον αορτικό αυλό

# CTA



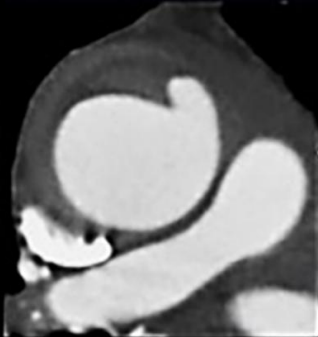
# IMH fate

Aneurysm



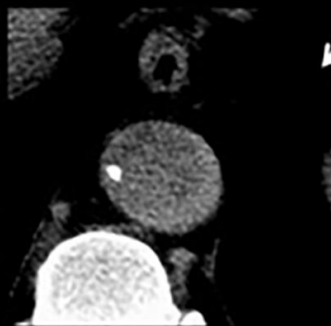
10-40%

FID/ULP

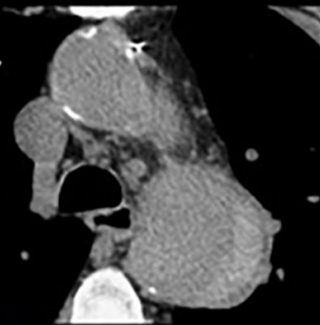


8-25%

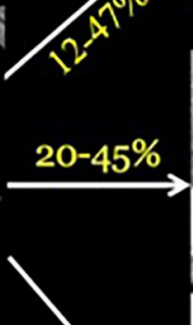
Partial resolution



34%

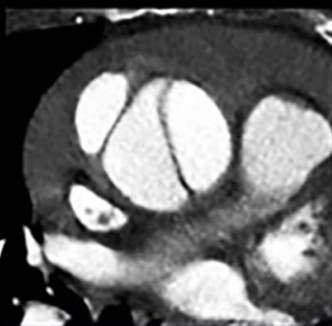


Total resolution



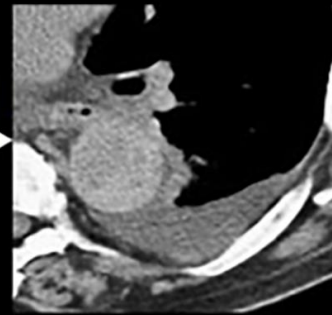
20-45%

Overt Dissection

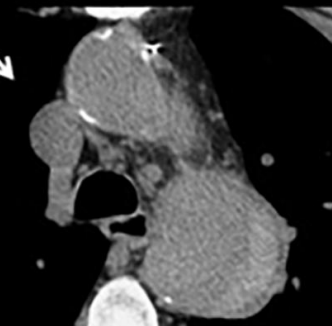


12-47%

Rupture



No change



# Επιδημιολογία

- **10-30%** των οξέων αορτικών συνδρόμων (AAS)
- **60-70%** των IMH περιλαμβάνουν το αορτικό τόξο και την κατιούσα θωρακική αορτή (DTA)
- **4-47%** ο τύπου B IMH μπορεί να επιδεινωθεί  $\longrightarrow$  έμφρακτο του τοιχώματος  $\longrightarrow$  διάταση και ρήξη (**20-45%**)
- Το τύπου B IMH απαντάται σε 1.98 στους 100 000 person- years, με θνητότητα **21%**

Zhao W et al. Endovascular versus medical management of Type B intramural hematoma: a multicenter retrospective cohort study with propensity score matching. *Int J Surg.* 2026 Jan 20;112(4):9918–26.

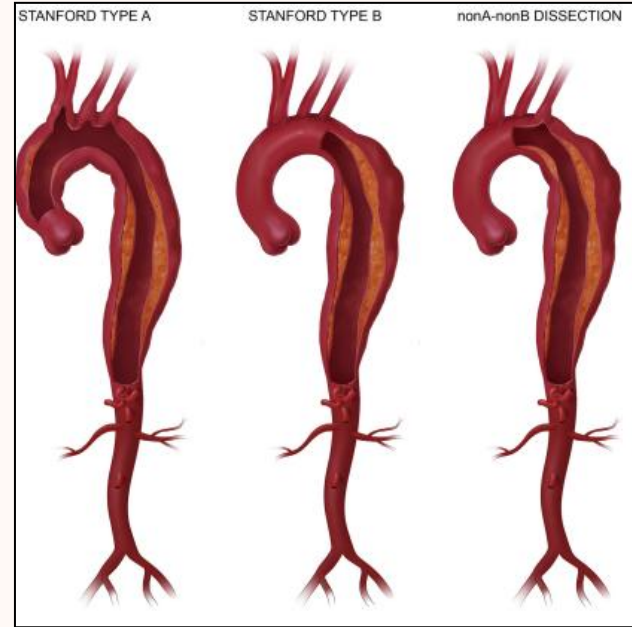
Clough RE et al. Nienaber CA. Management of acute aortic syndrome. *Nat Rev Cardiol.* 2015 Feb;12(2):103-14

Evangelista A et al. Intramural hematoma and penetrating ulcer in the descending aorta: differences and similarities. *Ann Cardiothorac Surg.* 2019 Jul;8(4):456-470.

Bolomey S et al. Is the Natural Anatomical Evolution of Type B Intramural Hematomas Reliable to Identify the Patients at Risk of Aneurysmal Progression? *Ann Vasc Surg.* 2020 Apr;64:62-70.

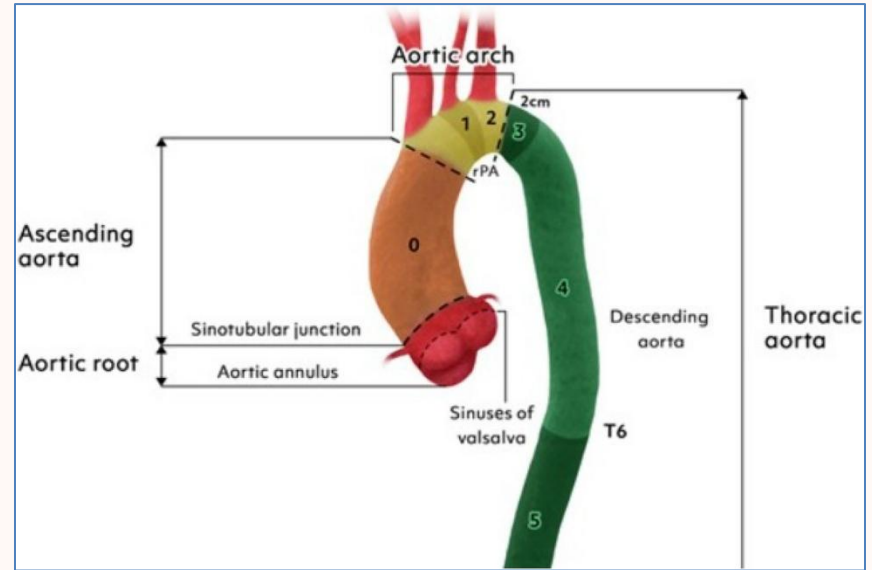
# Ταξινόμηση

- Παρόμοια του AD (Stanford classification):
- **Τύπος A:** Περιλαμβάνει την ανιούσα αορτή, με ή χωρίς επέκταση στην κατιούσα
- **Τύπου B:** Εντοπίζεται στην κατιούσα θωρακική αορτή, περιφερικά της έκφυσης της αριστερής υποκλειδίου αρτηρίας



# IMH τύπου A vs B

- Οξύ IMH τύπου A που περιλαμβάνει την ανιούσα αορτή μπορεί να είναι απειλητικό για τη ζωή με ενδονοσοκομειακή θνητότητα που μπορεί να φτάσει το **40%**
- Αντίθετα, το IMH τύπου B, οδηγεί λιγότερο συχνά σε πτωχά αποτελέσματα, έχοντας μια ενδονοσοκομειακή θνητότητα **<10%**



# Ταξινόμηση

- Υπεροξεία (<24 ώρες)
- Οξεία (<14 μέρες)
- Υποξεία (<15-90 μέρες)
- Χρόνια (> 90 μέρες)

# Θεραπεία ΙΜΗ τύπου Β

- Μη επιλεγμένα: Φαρμακευτική αγωγή
  - Αντιυπερτασική & Αναλγητική αγωγή
  - Άμεση αντι-ωστική (anti-impulse) θεραπεία
    - Συστολική αρτηριακή πίεση < 120 mmHg
    - Καρδιακή συχνότητα ≤60 bpm,Με I.V. b-blockers – αγγειοδιασταλτικά – Αναλγητικά  
Επιμελές monitoring
- Επιλεγμένα: Φαρμακευτική αγωγή + TEVAR

# ESVES 2026

## Recommendation 47

Unchanged

Patients with uncomplicated\* penetrating aortic ulcer or intramural haematoma of the descending thoracic aorta are recommended for conservative management, including best medical therapy and surveillance with serial cross sectional imaging.

Class	Level	References	ToE
I	C	Nathan <i>et al.</i> (2012), <sup>313</sup> Salim <i>et al.</i> (2020), <sup>315</sup> Evangelista <i>et al.</i> (2015) <sup>323</sup>	

\* No rupture, rapid expansion, peri-aortic haematoma, pseudoaneurysm, embolisation, malperfusion, or refractory or recurrent pain.

## Μη επιλεγμένα

### ΟΧΙ:

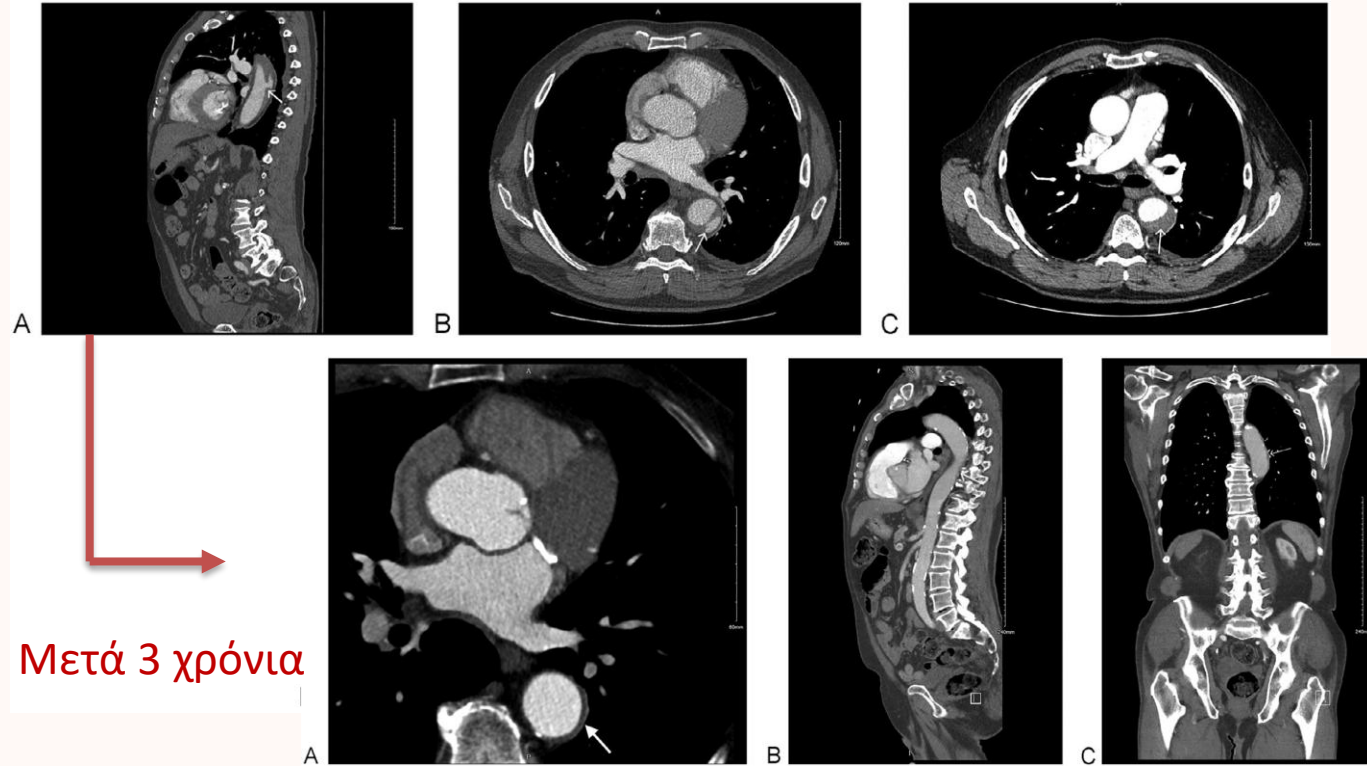
- Ανθεκτικό ή υποτροπιάζον άλγος
- Περι-αορτικό αιμάτωμα
- Ψευδοανεύρυσμα
- Ρήξη
- Ταχεία αύξηση
- Εμβολή
- Ισχαιμία

# ΙΜΗ τύπου Β

<b>RECOMMENDATION TABLE 9 Continued</b>			
<b>Recommendations</b>	<b>Class<sup>a</sup></b>	<b>Level<sup>b</sup></b>	<b>Ref<sup>c</sup></b>
In patients with acute type B IMH without high-risk features, OMT and <u>serial imaging</u> are recommended.	I	B	305, 306
In patients with acute type B IMH without high-risk features, OMT, <u>close monitoring</u> and <u>follow-up</u> are recommended.	I	C	-

<sup>a</sup>Class of recommendation; <sup>b</sup>Level of evidence; <sup>c</sup>References. IMH, intramural hematoma; OMT, optimal medical therapies; TEVAR, thoracic endovascular aortic repair.

# ΙΜΗ τύπου Β - Συντηρητική Τχ



# IMH τύπου B - Συντηρητική Tx

- Πρόσφατα, σε μια μεγάλη σειρά από ένα κέντρο με ασθενείς που αντιμετωπίστηκαν συντηρητικά με **IMH τύπου B** (1995-2022) αναφέρουν ότι:
  - συχνά σταθεροποιούνται ή υποστρέφουν, αλλά
  - περίπου στο ένα πέμπτο απαιτήθηκε αργότερα επέμβαση,  
ιδιαίτερα σε μεγαλύτερης σοβαρότητας κλινικές εικόνες  
όπως συνοδό ανεύρυσμα ή διαχωρισμός

# ΙΜΗ τύπου Β

- 79 pts με ΙΜΗ
- Αυτοί που αντιμετωπίστηκαν συντηρητικά, το **6,7%** υποβλήθηκε σε TEVAR λόγω επιδείνωσης σε 3 μήνες
- TEVAR: Καλύτερο remodeling χωρίς βελτίωση της επιβίωσης

# ESVES 2026

## Recommendation 48

Unchanged

Patients with complicated\* penetrating aortic ulcer or intramural haematoma of the thoracic aorta should be considered for thoracic endovascular aortic repair.

Class

Level

Reference

IIa

C

Consensus

\* Signs of rupture, pseudoaneurysm, malperfusion, rapid expansion, or refractory/recurrent pain.

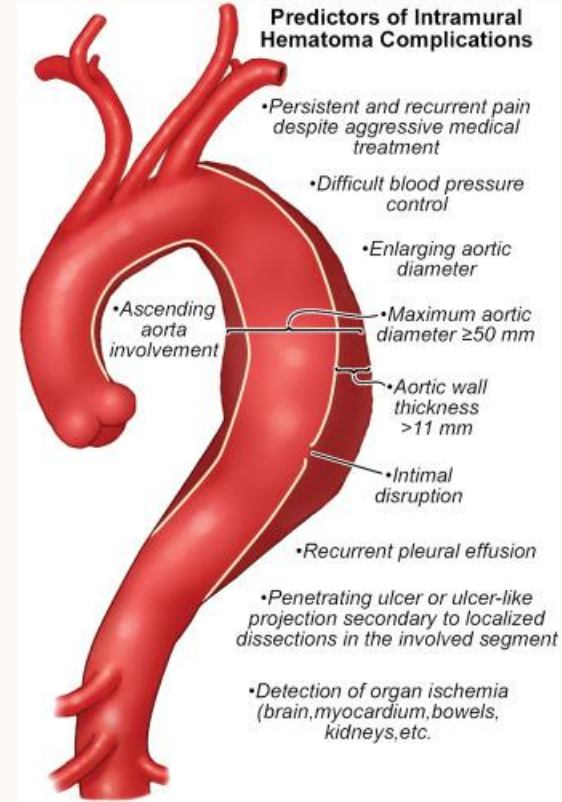
# ΙΜΗ τύπου Β

<b>RECOMMENDATION TABLE 9 Acute Aortic Diseases: Type B Intramural Hematoma</b>			
<b>Recommendations</b>	<b>Class<sup>a</sup></b>	<b>Level<sup>b</sup></b>	<b>Ref<sup>c</sup></b>
In patients with acute complicated type B IMH, <u>urgent aortic repair</u> is recommended.	I	B	305
In patients with acute type B IMH with <u>high-risk features</u> , <u>TEVAR</u> should be considered if the patient is anatomically suitable.	IIa	C	-

# Προγνωστικοί δείκτες

Απεικονιστικά χαρακτηριστικά υψηλού κινδύνου:

- Μέγιστη διάμετρος αορτής >40-45 mm
- Μέγιστο πάχος αορτικού τοιχώματος  $\geq 10$  mm
- Περιαορτική αιμορραγία
- Ενδείξεις εστιακής ρήξης του έσω χιτώνα ή
- Εξελκωμένες περιοχές (ulcer-like projections) στη θωρακική αορτή
- Επιδείνωση ή υποτροπή υπεζωκοτικής συλλογής
- Εξέλιξη σε AD και
- Αύξηση του μεγέθους του αιματώματος



Piazza M et al. Predictors of Intervention in Acute Type B Aortic Penetrating Ulcer and Intramural Hematoma. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2024 Spring;36(1):1-10.

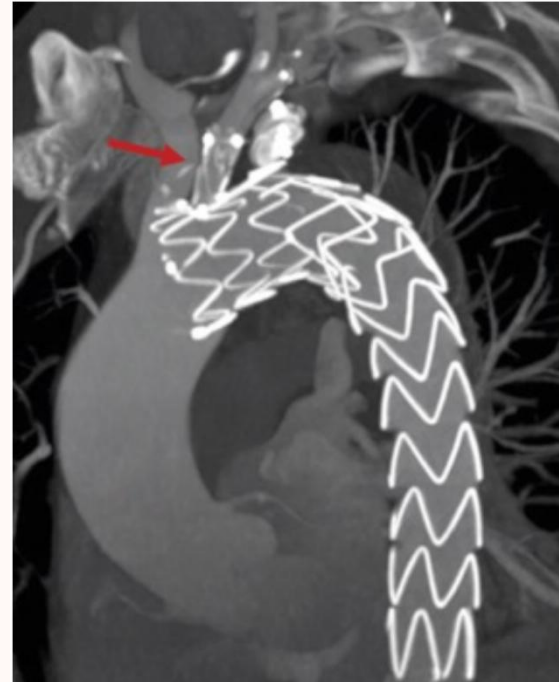
Chen L et al. Risk stratification of ulcer-like projection in uncomplicated acute type B aortic intramural haematoma. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2021 Nov 2;60(5):1032-1040.

# IMH - TEVAR

- 39% των ειδικών (experts) προτείνουν διενέργεια TEVAR μετά από > 14 μέρες από την εμφάνιση.
- Θα πρέπει να χρησιμοποιείται θωρακικό ενδομόσχευμα χωρίς εγγύς bare stents
- Oversizing 0 – 10% του ενδομοσχεύματος θα πρέπει να χρησιμοποιείται στις εγγύς (grade A) και άπω (grade B) ζώνες πρόσφυσης
- Εγγύς μήκος πρόσφυσης ≥ 20 mm σε περιοχή χωρίς αιμάτωμα θα πρέπει να επιτυγχάνεται
- Η άπω ζώνη πρόσφυσης θα πρέπει να είναι κεντρικά της κοιλιακής αρτηρίας, εν τέλει σε θέση με κάποιου βαθμού αιμάτωμα

# TEVAR

- Υψηλή τεχνική επιτυχία
- Επιβράδυνση της εξέλιξης της νόσου
- Μεγαλύτερη υποχώρηση του αιματώματος
- Βελτιωμένη αορτική αναδιαμόρφωση (remodelling)



Brown JA et al. Medical and surgical management of acute type B aortic intramural hematoma. J Card Surg. 2020 Sep;35(9):2324-2330.

Benedetti G et al. A Case Report of Aortic Intramural Hematoma: From Diagnosis to Endovascular Treatment Guided by Transesophageal Echocardiography. J Cardiovasc Echogr. 2024 Apr-Jun;34(2):85-89. .

# Επιπλοκές TEVAR

- 7% and 10%
- Παλίνδρομος αορτικός διαχωρισμός τύπου A (RTAAD)
- Νέο σημείο εισόδου (Stent graft induced new entry - SINE)

# Παρακολούθηση

- Συντηρητική αγωγή
- Περιορισμένη επιστημονική απόδειξη
- Σε 2, 7, 14 μέρες
- Σε 3 μήνες (post-discharge CT)
- Σε 6 και 12 μήνες
- Κάθε έτος
- Μετά τα 3 χρόνια, κάθε 2 χρόνια
- Εναλλακτικά MRI για μακροχρόνια παρακολούθηση

Li Z et al. Acute type B aortic intramural hematoma: the added prognostic value of a follow-up CT. Eur Radiol. 2019 Dec;29(12):6571-6580.

Mesar T, Lin MJ, Kabir I, Dexter DJ, Rathore A, Panneton JM. Medical therapy in type B aortic intramural hematoma is associated with a high failure rate. J Vasc Surg. 2020 Apr;71(4):1088-1096.

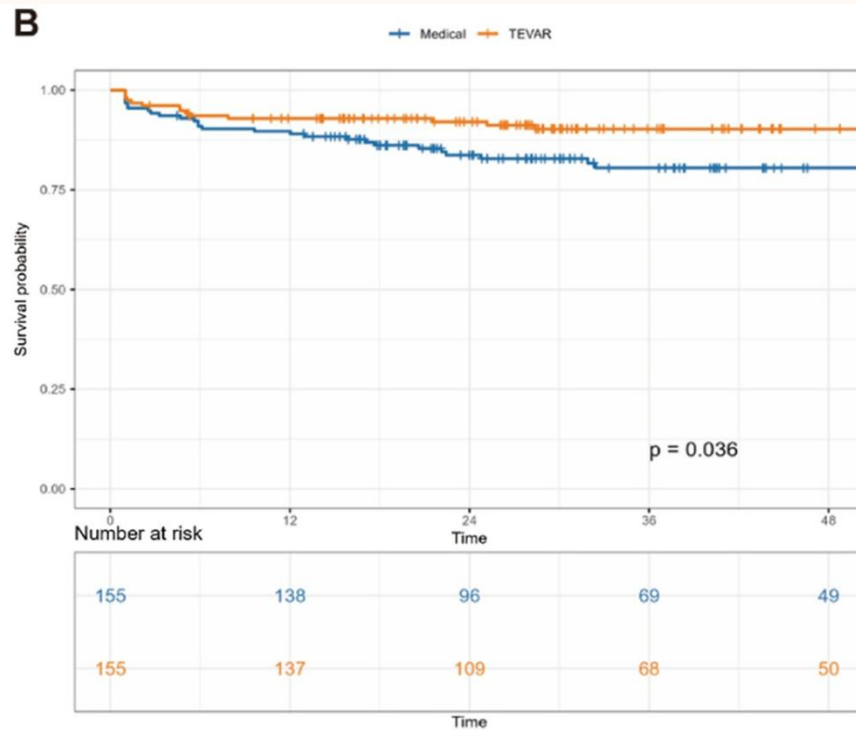
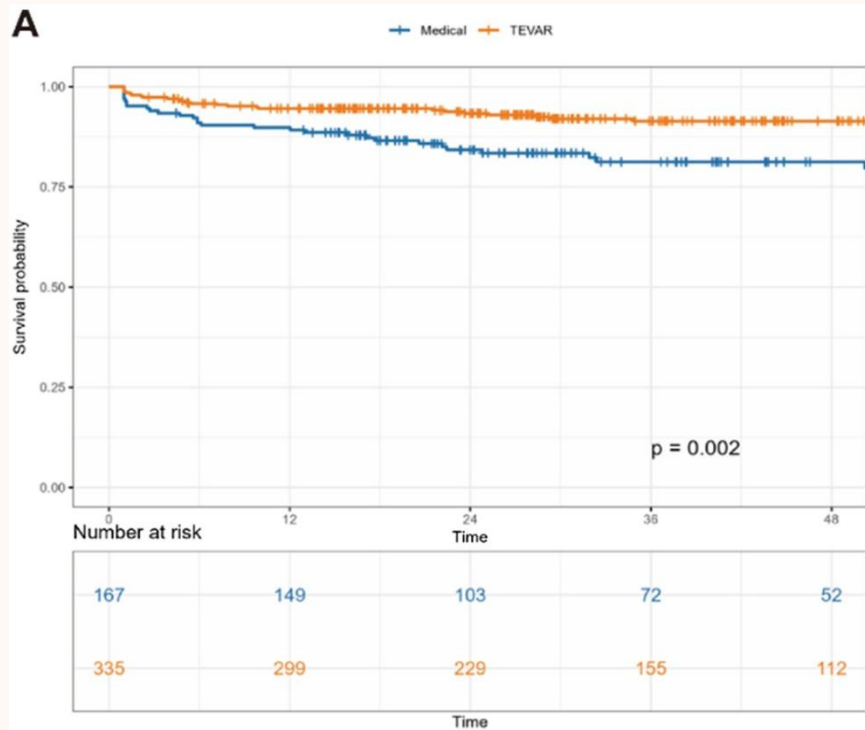
# ΙΜΗ τύπου Β

## Συντηρητική Τx vs TEVAR

- Η πρώτη μεγάλη πολυκεντρική μελέτη σύγκρισης απώτερης επιβίωσης
- TEVAR αυξάνει την επιβίωση
- Αποφεύγοντας το TEVAR στην υπεροξεία φάση ( $\leq 48$  hours) θα μπορούσε να βελτιώσει την έκβαση σε συγκεκριμένες ομάδες υψηλού κινδύνου

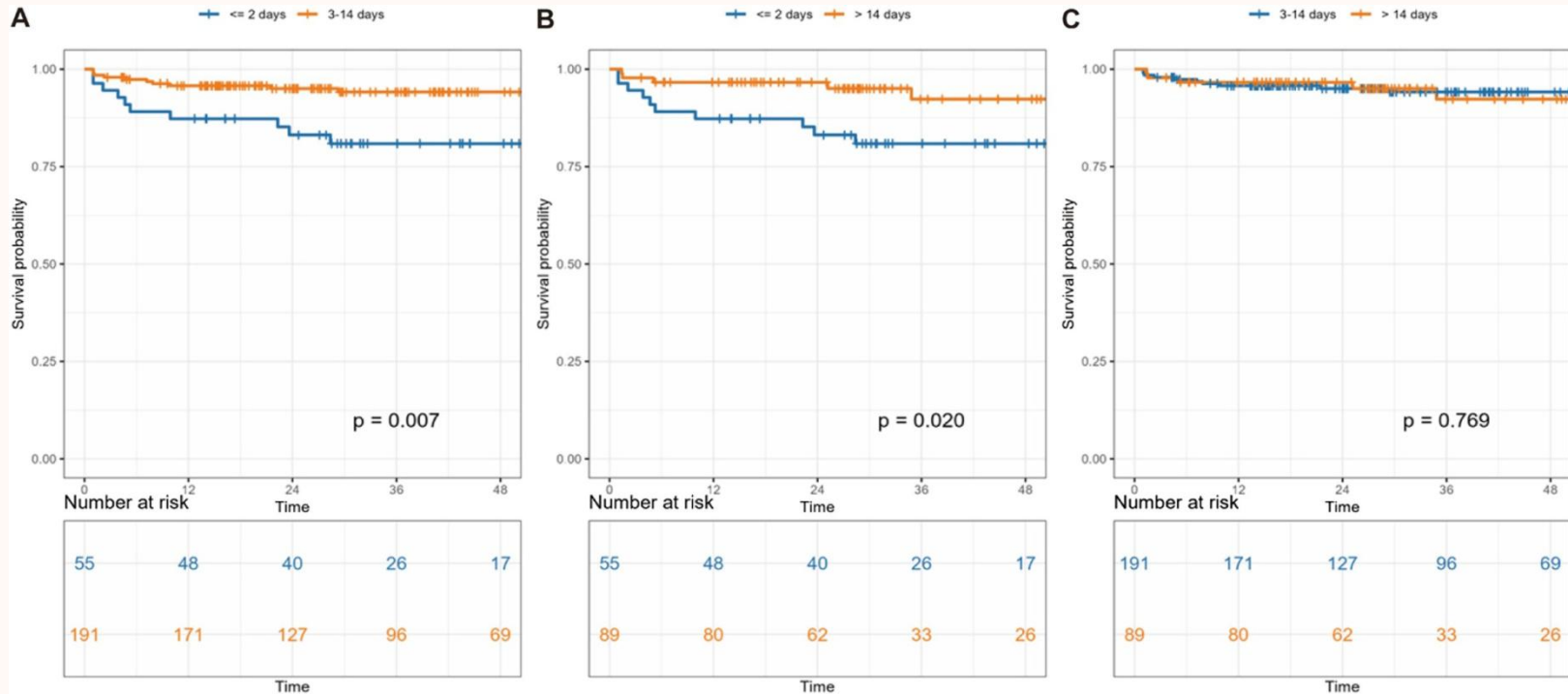
# ΙΜΗ τύπου Β

## Συντηρητική Tx vs TEVAR



# IMH τύπου Β

## Συντηρητική Τχ vs TEVAR

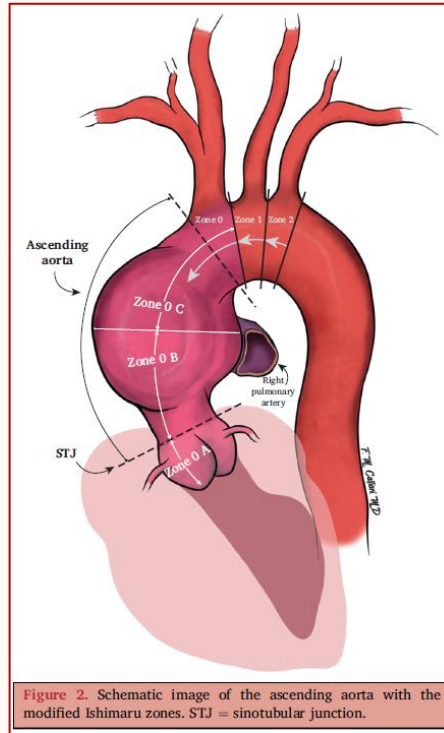


# ΙΜΗ τύπου Β

## Timing of TEVAR

- 345 pts: 52% επείγουσα (<24 ώρες) **vs**  
48% εκλεκτική (>24 ώρες)
- Θνητότητα: 6.3% vs 0.6%
- Επανεπεμβάσεις: 8.3% vs 2.4%
- 5ετής επιβίωση ήταν μικρότερη στην επείγουσα ομάδα, αλλά χωρίς στατιστική διαφορά

# ΙΜΗ τύπου Α



# IMH τύπου Α

**RECOMMENDATION TABLE 8 Acute Aortic Diseases:  
Type A Intramural Hematoma**

<b>Recommendations</b>	<b>Class<sup>a</sup></b>	<b>Level<sup>b</sup></b>	<b>Ref<sup>c</sup></b>
In patients with acute type A IMH with <u>complications</u> or high-risk features, <u>emergency surgery</u> is recommended.	I	B	283, 287-290
Optimal <u>medical therapies</u> and serial imaging may be considered in patients with type A IMH in the <u>absence of high-risk features</u> .	IIb	C	-
In selected patients with acute type A IMH without high-risk features but a tear in the <u>descending aorta</u> , <u>TEVAR</u> may be considered in addition to OMT in specialized centers.	IIb	C	-

<sup>a</sup>Class of recommendation; <sup>b</sup>Level of evidence; <sup>c</sup>References. IMH, intramural hematoma; OMT, optimal medical therapies; TEVAR, thoracic endovascular aortic repair.

# ΙΜΗ τύπου Α

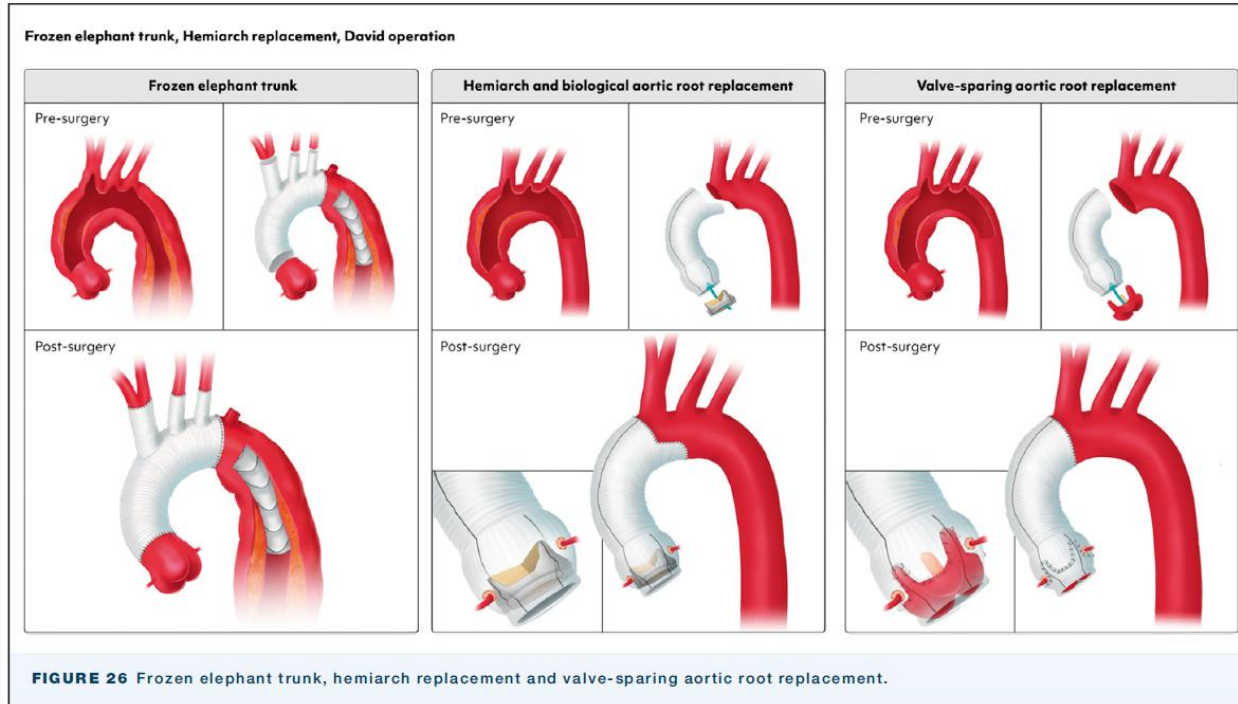
- Ανιούσα θωρακική αορτή, δυνητικά απειλητικό για τη ζωή
- Επείγουσα παρέμβαση
  - Αιμοδυναμική αστάθεια
  - Επαπειλούμενη ρήξη, συγκεκαλυμμένη ρήξη, περιαορτικό αιμάτωμα
  - Περικαρδιακή συλλογή, tamponade
  - Ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας
  - Αορτική διάταση
  - Ισχαιμία από στένωση / απόφραξη κλάδων
  - Επιδείνωση κλινικής εικόνας
- Απεικονιστικοί παράμετροι υψηλού κινδύνου
  - Διάμετρος αορτής > 50 mm,
  - Πάχος αιματώματος > 10 mm,
  - Ulcer-like projections

Aortic events within the first 7 days are frequent.

Evolves into type A aortic dissection in 33-40% or even to rupture in up to 18% at hospital admission

Εκλεκτική επέμβαση

# Ανοικτή αποκατάσταση



# ΙΜΗ τύπου Α - Ανοικτή αποκατάσταση

- Stanford Hospital
- 187 pts ανοικτή αποκατάσταση
- 27 συντηρητική αγωγή
- 91,2 % επιβίωση σε 30 μέρες
- Ίδια αποτελέσματα με διαχωρισμό τύπου Α
- Επιθετική στρατηγική
- Aortic centers of excellence.

# ΙΜΗ τύπου Α

**TABLE 4 High-Risk Features in Intramural Hematomas**

Age >70 years<sup>293,294</sup>

Initial aortic diameter >45 mm<sup>293,295</sup>

Mean aortic diameter growth rate  $\geq 5$  mm/year<sup>296</sup>

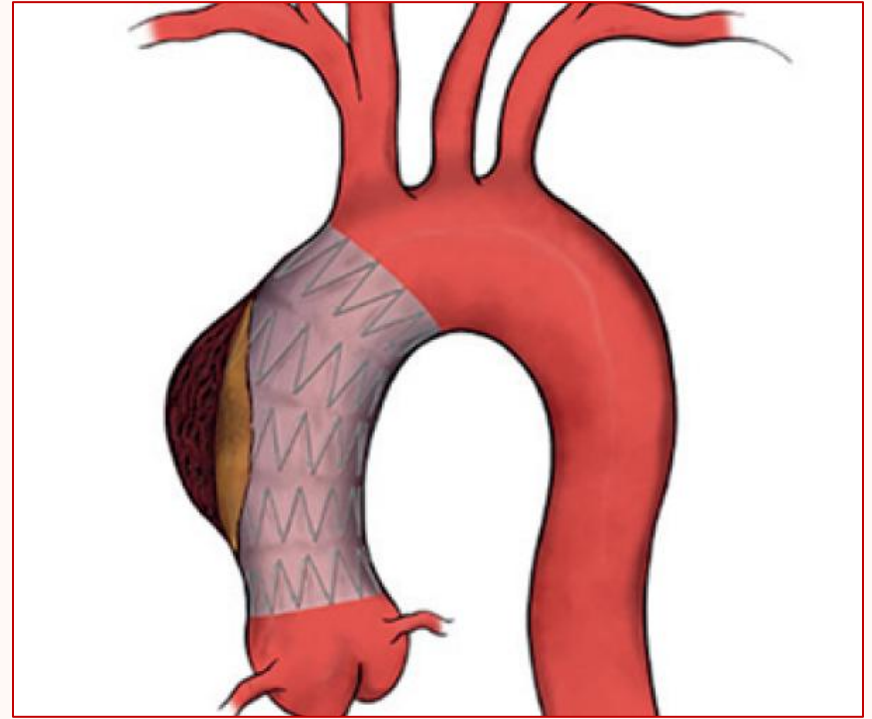
Wall thickness of involved segment  $\geq 10$  mm<sup>297</sup>

Pleural effusion based on Hounsfield units<sup>298,299</sup>

Presence of aortic ulcer or ulcer-like projection<sup>294,300</sup>

# ΙΜΗ τύπου Α - aTEVAR

- Περιορισμένα δεδομένα
- Ενδομοσχεύματα (stent grafts) αποτελούν μια πολλά υποσχόμενη επιλογή για τον αποκλεισμό του παθολογικού τμήματος και την πρόληψη της εξέλιξης της νόσου.
- Τα επιτυχή αποτελέσματα εξαρτώνται από την ανατομική καταλληλότητα, ιδιαίτερα από τις επαρκείς εγγύς και άπω ζώνες στήριξης (landing zones), την ελάχιστη κάλυψη της εξέλκωσης (ulcer-like projection) και το επαρκές μήκος της ανιούσας αορτής για την ασφαλή τοποθέτηση του μοσχεύματος.

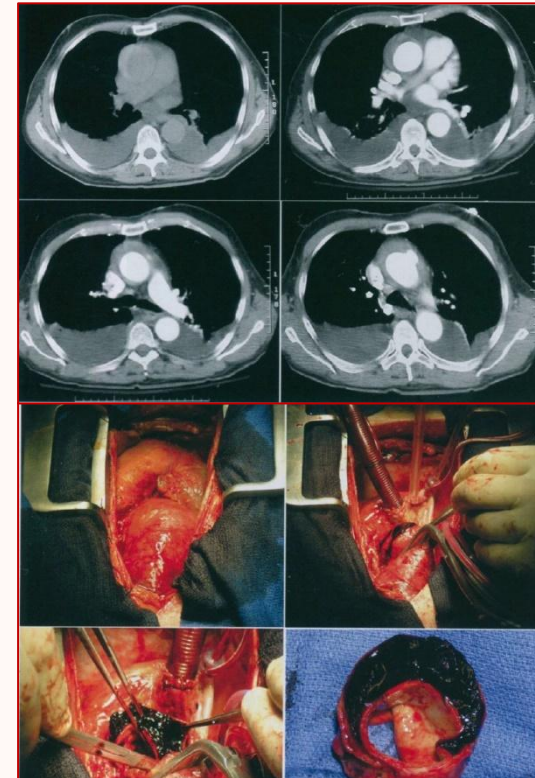


# IMH τύπου A - aTEVAR

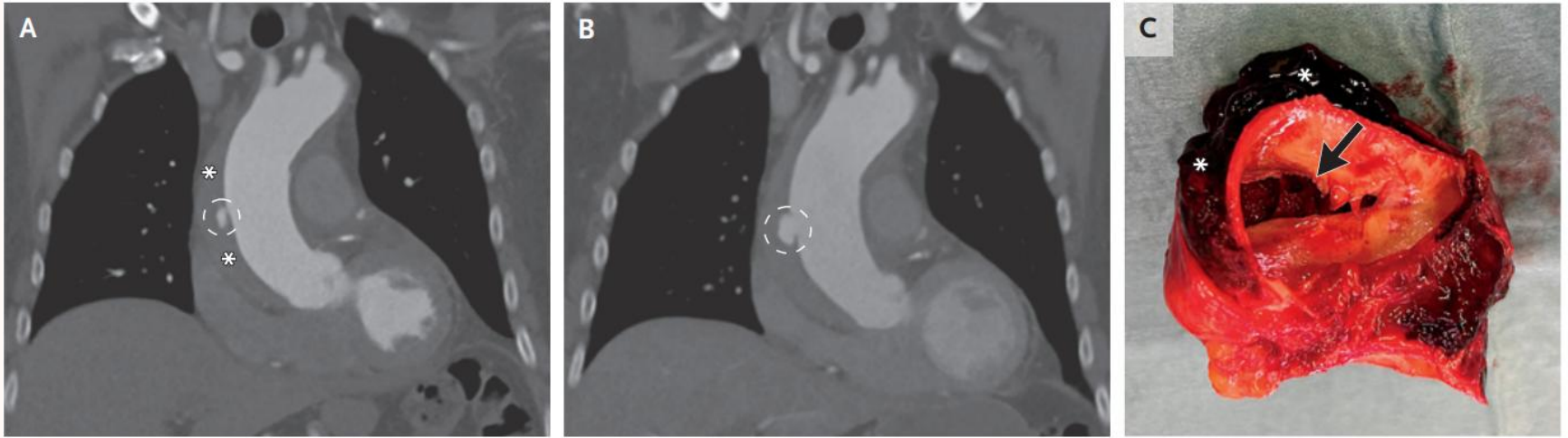
Consensus statements	Class	Level of evidence
6. aTEVAR should be considered a treatment option for ascending penetrating aortic ulcer, pseudoaneurysm, and chronic and acute type A aortic dissection in patients with suitable anatomy, in the elective and acute setting.	IIa	C
7. aTEVAR may be considered in fusiform aneurysm and <u>type A intramural haematoma</u> in <u>highly selected patients with suitable anatomy</u> .	IIb	C

# IMH τύπου Α - aTEVAR

Consensus statements	Class	Level of evidence
1. Patients with ascending aortic diseases considered for aTEVAR are recommended to be evaluated by a multidisciplinary team.	I	C
2. It is recommended that aortic centres performing aTEVAR have access to open cardiac and open and endovascular aortic surgical expertise.	I	C
3. aTEVAR is recommended to be performed in a <u>hybrid operating room</u> .	I	C
4. Lifelong clinical follow up and serial cross sectional imaging is recommended after aTEVAR, for patient safety and data collection.	I	C



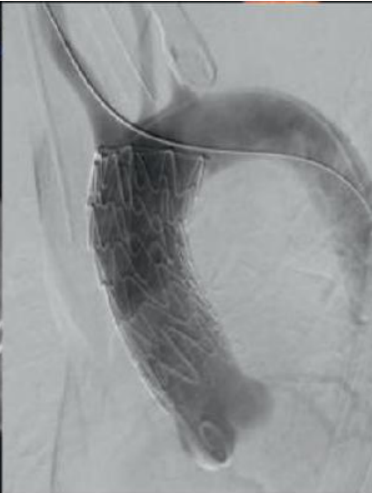
# IMH



Bouwmeester S, Tjon Joek Tjien A. Aortic Intramural Hematoma. N Engl J Med. 2025 Dec 11;393(23):2349



# IMH τύπου Α - aTEVAR

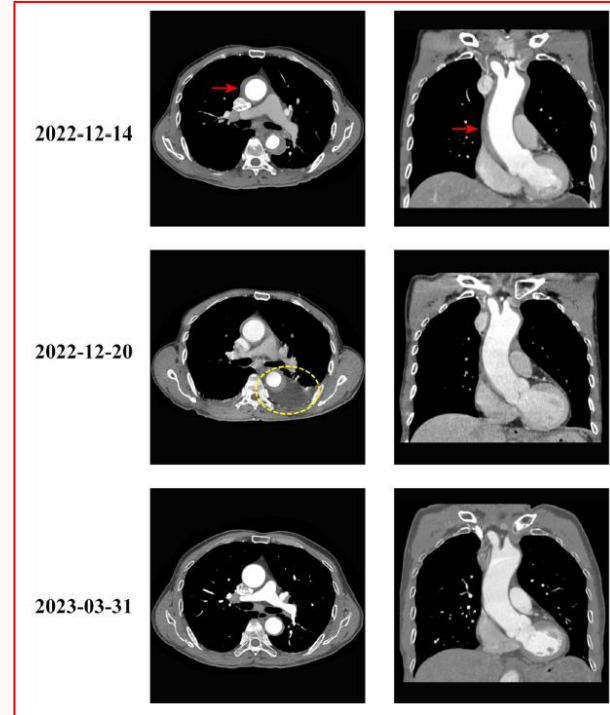


Trimarchi S et al. ESVS Guidelines Steering Committee. Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2025 Clinical Practice Consensus Statement on Ascending Thoracic Endovascular Aortic Repair. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2025 Jul;70(1):10-23.



# ΙΜΗ τύπου Α - Συντηρητική Τχ

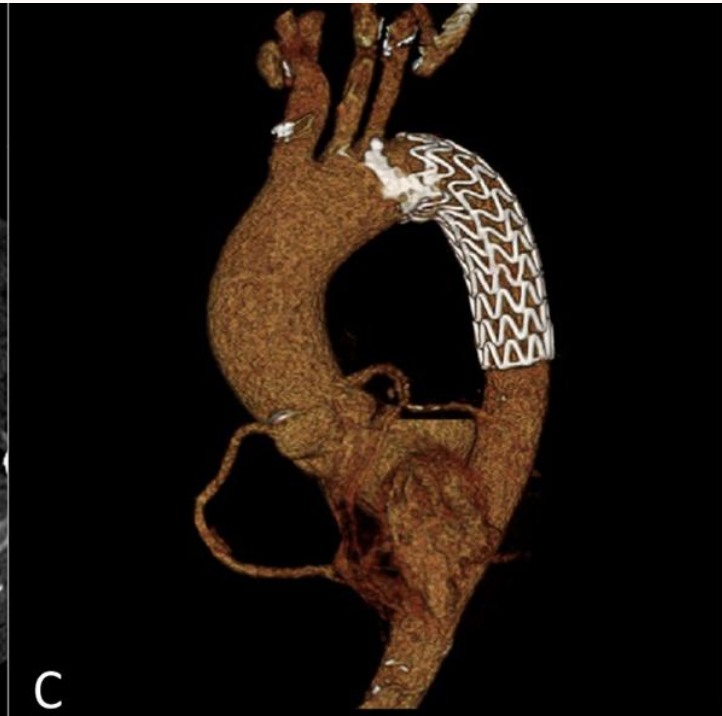
- Απουσία παραγόντων κινδύνου
  - διάμετρος αορτής <50 mm,
  - πάχος αιματώματος <10 mm,
  - όχι ULP
- Μεγάλη ηλικία
- Αποφασίστηκε συντηρητική αγωγή

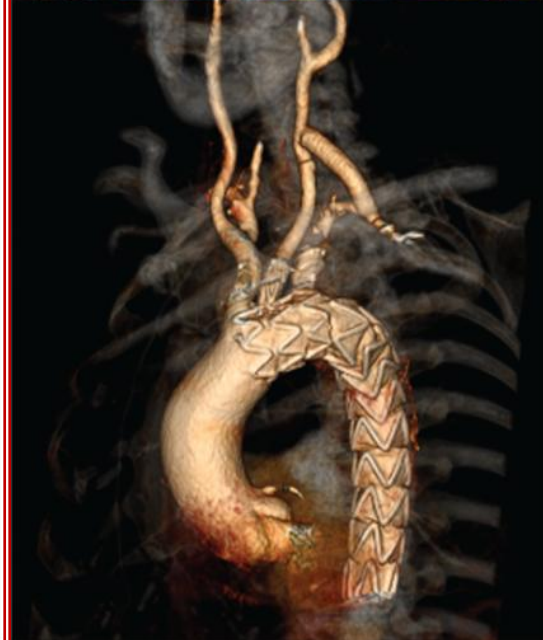
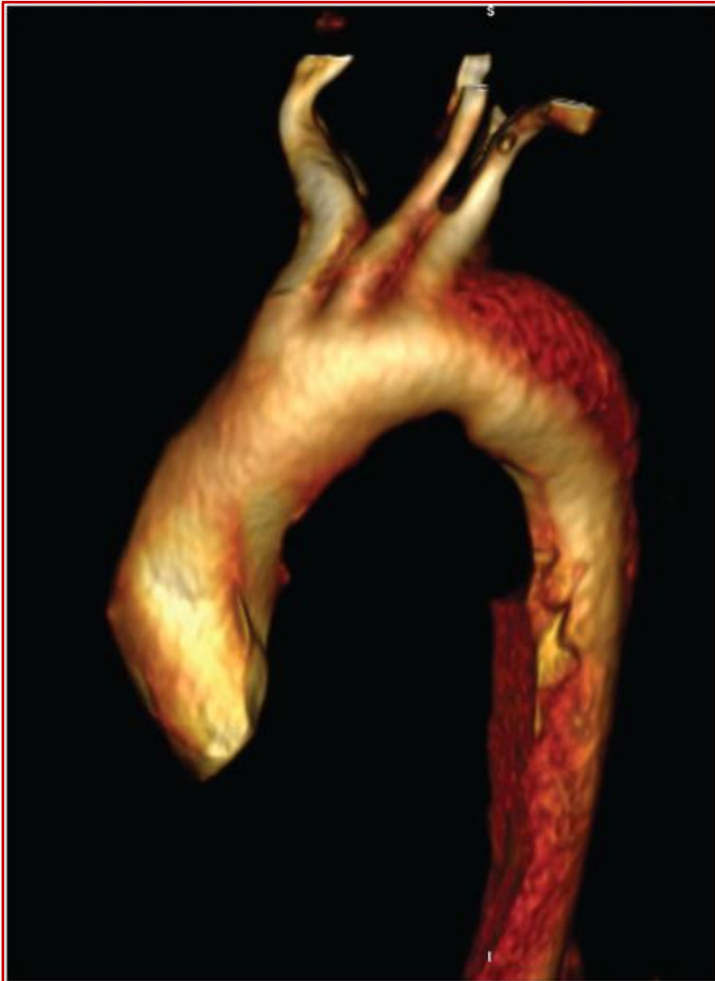


# ΙΜΗ τύπου Α

- Ευρωπαϊκές και Αμερικανικές οδηγίες συνιστούν χειρουργική αντιμετώπιση, όμως ασιατικές μελέτες συνιστούν φαρμακευτική αγωγή όταν το πάχος του ΙΜΗ είναι <11 mm και η διάμετρος της αορτής <50 mm.
- Οι Ασιάτες έχουν μεγαλύτερη επίπτωση ΙΜΗ τύπου Α, μεγαλύτερη πιθανότητα επέκτασης σε ΑD και χαμηλότερη θνητότητα με φαρμακευτική αγωγή (4%-8%)
- Αντίθετα, στη Δύση μελέτες αναφέρουν ότι ο τύπος Α ΙΜΗ συμπεριφέρεται ως διαχωρισμός και έχει μεγαλύτερη θνητότητα με συντηρητική αγωγή (33%-78%) και απαιτεί επιθετική θεραπεία.
- Οι αιτίες για αυτές τις διαφορές δεν έχουν διευκρινιστεί

# Ανάδρομη ΙΜΗ τύπου Α/ΑΔ κατιούσης



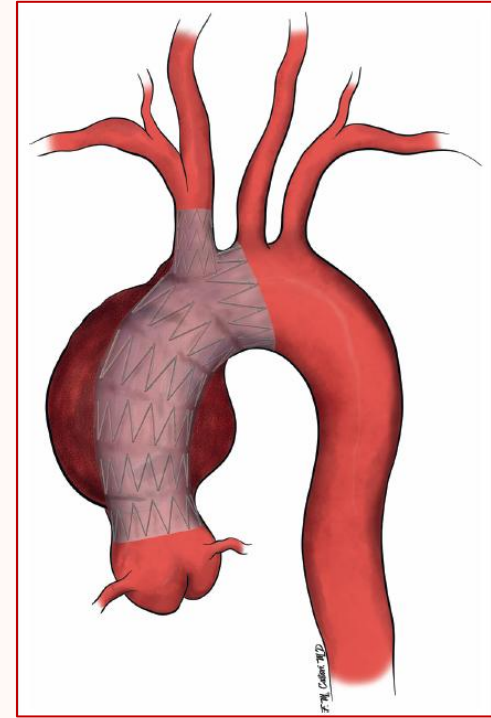


Rizza A et al. Hybrid repair of complicated acute aortic arch intramural haematoma with the Castor single-branch stent graft. *Interdiscip Cardiovasc Thorac Surg.* 2024 Oct 8;39(4):ivae163.

# Complex endografts

Extending into the arch using techniques like:

- surgical debranching
- Fenestrations
- branches,
- Physician modified, or
- scalloped stent grafts are effective



Consensus statement	Class	Level of evidence
14. <u>Supra-aortic trunk management</u> should be considered in order to create an adequate <u>distal</u> landing zone during aTEVAR.	IIa	C

# Branched endografts



# IMH υπονεφρικής αορτής

## Recommendation 148

Changed

Patients with an uncomplicated\* penetrating aortic ulcer, isolated dissection, or intramural haematoma of the abdominal aorta should be considered for conservative management with best medical treatment and continued surveillance.

Class	Level	References
-------	-------	------------

<b>IIa</b>	<b>C</b>	Consensus
------------	----------	-----------

\* No expansion, co-existing peri-aortic or extra-aortic haematoma (pseudoaneurysm), embolisation symptoms, recurrent pain, and or malperfusion.

## ESVS 2024

## Recommendation 149

Changed

Patients with a pseudoaneurysm or complicated\* penetrating aortic ulcer, isolated dissection, or intramural haematoma in the abdominal aorta should be considered for surgical treatment, preferably by endovascular means.

Class	Level	References
-------	-------	------------

<b>IIa</b>	<b>C</b>	Consensus
------------	----------	-----------

\* Expansion, co-existing peri-aortic or extra-aortic haematoma (pseudoaneurysm), embolisation symptoms, recurrent pain, and or malperfusion.



Ευχαριστώ

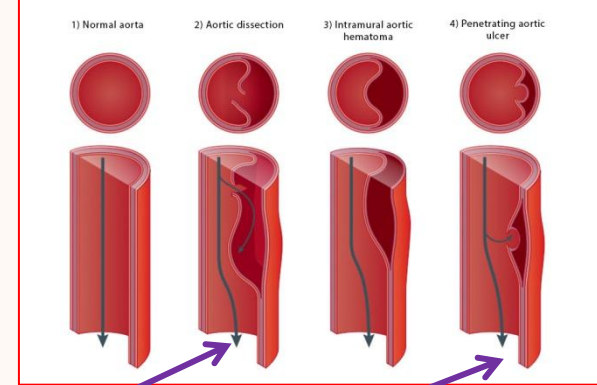


UNIVERSITY OF  
PATRAS  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Department of Vascular Surgery  
University of Patras, Greece

# Φυσική πορεία

- Όχι καλά καθορισμένη
- Μπορεί να προχωρήσει κεντρικά ή περιφερικά κατά μήκος του μέσου χιτώνα, να υφείη ή να μείνει σταθερή
- Μπορεί να συνυπάρξει με αορτικό διαχωρισμό (AD) ή διατριραίνον έλκος αορτής (PAU)
- IMH, AD, PAU: Μπορεί να έχουν τα ίδια συμπτώματα
- IMH, PAU: Να εξελιχθούν σε AD
- PAU & IMH είναι πιο πιθανό
  - Να έχουν επείγουσα κλινική εικόνα
  - Μεγαλύτερη διάμετρο αορτής
  - SINEs (Stent graft induced new entry)



Type B IMH can show a very dynamic course leading to a high rate of adverse aortic events mainly within 1 month after initial medical therapy

Jiang X et al. Outcomes of endovascular stent graft repair for penetrating aortic ulcers with or without intramural hematoma. J Vasc Surg. 2021 May;73(5):1541-1548.

Wanhainen A et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2026 Clinical Practice Guidelines on the Management of Descending Thoracic and Thoraco-Abdominal Aortic Diseases - Editor's Choice. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2026 Feb;71(2):172-270.

# ΙΜΗ τύπου Β - Συντηρητική Tx

- Μη ανταπόκριση (47-72%):
  - Ρήξη αορτής
  - Θάνατος λόγω επιπλοκής από την αορτή
  - Αύξηση μεγέθους ανευρύσματος >55mm ή
  - Αύξηση διαμέτρου > 10mm σε 12 μήνες.

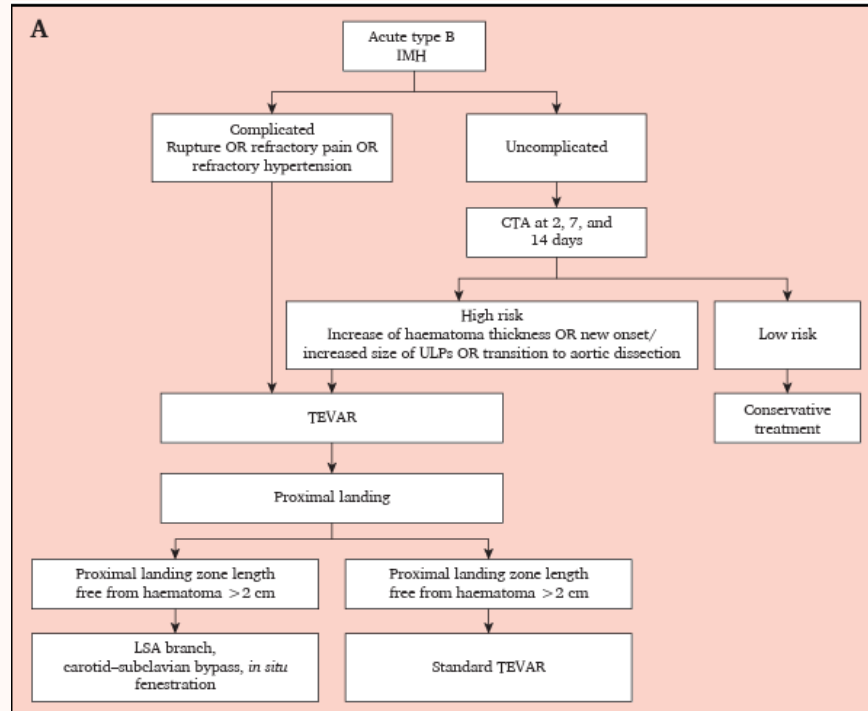
Αρχικό πάχος αιματώματος >8mm είναι  
→ κακός προγνωστικός παράγοντας

# ΙΜΗ τύπου Β

Απεικονιστικά χαρακτηριστικά υψηλού κινδύνου:

- Τα περισσότερα διαθέσιμα δεδομένα σχετικά με τους απεικονιστικούς δείκτες είναι:
  - Αναδρομικά,
  - Βασίζονται σε μικρές ομάδες ασθενών (κοόρτεις) και
  - Είναι επιρρεπή σε συγχυτικούς παράγοντες (Confounding factors)
- Συνεπώς, αν και ορισμένα από αυτά τα χαρακτηριστικά υψηλού κινδύνου είναι υπό συζήτηση, τα τεκμήρια για την υποστήριξη οριστικών συστάσεων θεραπείας είναι ανεπαρκή.

# IMH τύπου Β



# ΙΜΗ τύπου Β

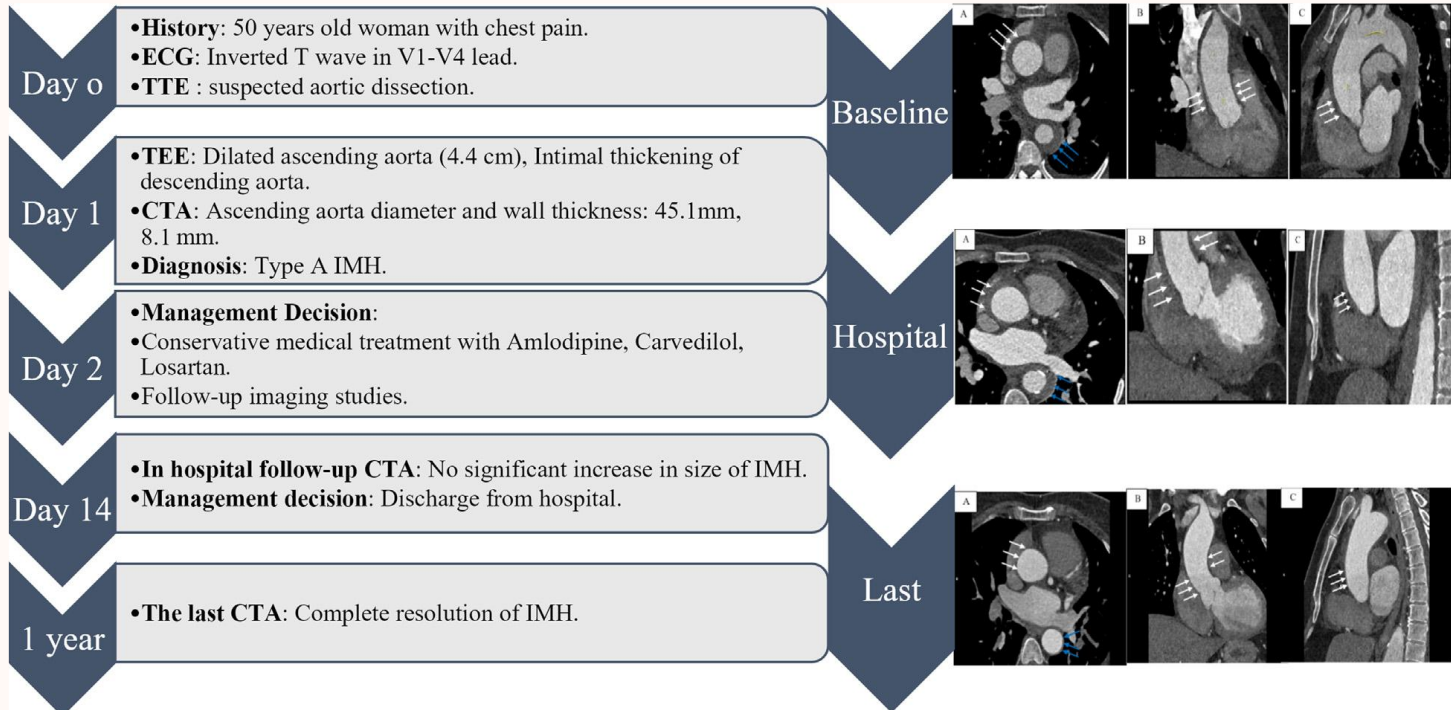
## Timing of TEVAR

- Επείγον TEVAR έχει χειρότερα περιεγχειρητικά αποτελέσματα συγκριτικά με την εκλεκτική αντιμετώπιση, παρά το συγκρίσιμο profile των ασθενών
- Αν και η επείγουσα αντιμετώπιση είναι αναγκαία σε ορισμένες περιπτώσεις, τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης συνιστούν μια στρατηγική που δίνει προτεραιότητα στην σταθεροποίηση πριν την παρέμβαση

# ΙΜΗ τύπου Β

- Μετανάλυση 16 μελετών με 1528 pts σύγκρισης TEVAR με συντηρητική αγωγή
- Χωρίς στατιστική διαφορά
  - Ενδονοσοκομειακή θνητότητα
  - Θάνατο λόγω επιπλοκής από την αορτή
  - Συνολική θνητότητα κατά τη διάρκεια του follow-up
- Όμως, TEVAR υπερέφερε στην υποστροφή του αιματώματος και στην επιβράδυνση της εξέλιξης, του AD και 2γενών παρεμβάσεων
- Περαιτέρω τυχαιοποιημένες μελέτες απαιτούνται για να αποσαφηνίσουν το ρόλο του TEVAR σε αυτούς τους ασθενείς.

# IMH τύπου Α - Συντηρητική αγωγή



Tabesh F et al. Medical Treatment or Surgery for Type A Intramural Hematoma? JACC Case Rep. 2025 May 7;30(9):103277.



# ΙΜΗ τύπου Α

- 91 pts χειρουργήθηκαν επείγοντως
- 122 συντηρητικά → 44pts χειρουργήθηκαν λόγω επιδείνωσης
- Θνητότητα: **9.8%** (Συντηρητικά) **9.1%** (Απώτερο χειρουργείο)  
**8.8%** (Επείγον)
- maximum AOD ήταν προγνωστικός δείκτης για θνητότητα και απώτερη επιβίωση στην ομάδα συντηρητικής αντιμετώπισης
- **Conclusions:** Η συντηρητική θεραπεία στην ΙΜΗ τύπου Α είχε ευνοικά αποτελέσματα; Όμως, η μεγαλύτερη αορτική διάμετρος συσχετιζόταν με χειρότερα βραχυ- και μεσοπρόθεσμα αποτελέσματα.

# ΙΜΗ τύπου Α

## με επέκταση στη κατιούσα

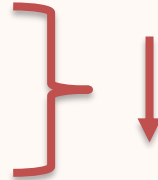
- In patients with acute type A IMH from a defined tear in the descending aorta or even type B dissection, TEVAR has been reported in small clinical series as a therapeutic alternative to open surgery or medical therapy alone.<sup>303</sup>
- In selected patients with ascending diameters <50mm and IMH thickness <10mm, TEVAR was associated with a 5-year survival rate of 98%.<sup>304</sup>
- Because larger comparative studies are lacking, this treatment strategy remains controversial and has to be weighed carefully on an individual basis in selected patients

# ΙΜΗ τύπου Α με επέκταση στη κατιούσα

- 135 pts (104pts Descending TEVAR – 31pts Φαρμακευτική αγωγή),
- 22 επείγον ανοικτό χειρουργείο, δεν μπήκαν στη μελέτη
- Freedom from adverse aorta-related events at 1, 3, and 5 years ήταν υψηλότερη σε ασθενείς με descending TEVAR συγκριτικά με την συντηρητική αγωγή (89.2%, 88.2%, and 84.0% vs 74.2%, 74.2%, and 74.2%, αντίστοιχα, P  $\frac{1}{4}$  .026).
- Η επιβίωση στα 1-, 3-, and 5 χρόνια στο descending TEVAR group was 100%, 100%, and 100%, respectively, που ήταν υψηλότερη από της συντηρητικής αγωγής: 93.5%, 93.5%, and 81.9%, αντίστοιχα (P  $\frac{1}{4}$  .002).
- Descending TEVAR: 3,8% διαχωρισμό τύπου Α
- Η νεφρική ανεπάρκεια ήταν ο μόνος προγνωστικός παράγοντας επιπλοκών που συσχετιζόταν με adverse aorta-related events στην ομάδα της συντηρητικής αγωγής
- Descending TEVAR θα μπορούσε να είναι η προτιμώμενη θεραπεία

# Ανάδρομη ΙΜΗ τύπου Α/ΑΔ

- Μετανάλυση 24 μελετών με 709 pts (259pts ανοικτή και 450pts TEVAR)
- Ενδονοσοκομειακή θνητότητα (12,5% vs 3.9%)
- ΑΕΕ & παραπληγία (11.6% vs 4.1%)
- Υποστροφή αιματώματος: (72% vs 97.4%)
- Καμία διαφορά στην απώτερη θνητότητα και στις 2γενείς παρεμβάσεις
- TEVAR μπορεί να είναι ασφαλής εναλλακτική θεραπεία
- Περαιτέρω μελέτες απαιτούνται για διευκρίνιση του ρόλου του TEVAR
- Τεχνική:
  - TEVAR: 75.9% μόνο TEVAR, 16.7% με fenestration, 3.7% είχαν chimney, και 3.7% είχαν open debranching
  - Ανοικτά: 77.2% υποβλήθηκαν σε ascending aorta or hemiarch repair, ενώ 22.8% είχαν TAR with or without the elephant trunk/FET.
  - Μέσο follow-up was 40.0 μήνες για τα ανοικτά και 29.9 μήνες για το TEVAR.



# IMH τύπου A

- Το δίλλημα μεταξύ συντηρητικής και χειρουργικής αντιμετώπισης για σταθερά μη επιπλεγμένα IMH χωρίς χαρακτηριστικά υψηλού κινδύνου απαιτεί περισσότερες μελέτες διερεύνησης της φυσικής πορεία της νόσου
- High rate of 30-40% for progression to surgical repair or interventions after initial conservative therapy
- Progression to aortic dissection or to increasing aortic diameter as well as growing hematoma thickness needs to be addressed with swift surgical repair.

Authors/Task Force Members; Czerny M et al; EACTS/STS Scientific Document Group; EACTS/STS Guidelines for Diagnosing and Treating Acute and Chronic Syndromes of the Aortic Organ. Ann Thorac Surg. 2024 Jul;118(1):5-115.

Wu J et al. Successful conservative treatment of type A aortic intramural hematoma with typical CT evolution: a case report. Front Cardiovasc Med. 2025 Oct 10;12:1648753.

# Branched endografts

