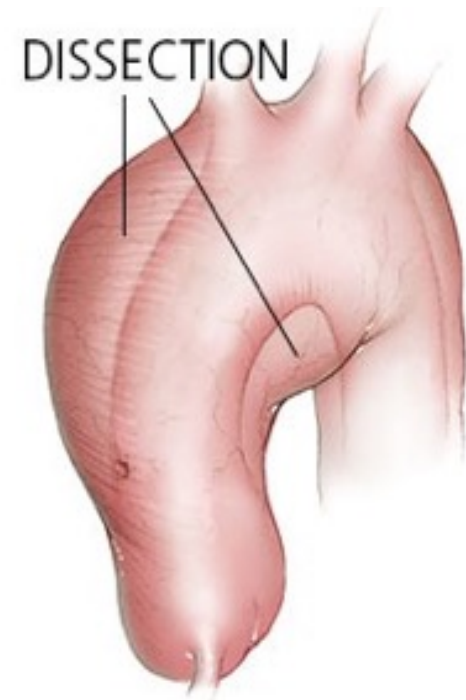


Διαχωριστικό ανεύρυσμα Θωρακικής Αορτής Αντιμετώπιση

Α. Μαδέσης
Επιμελητής Α΄
Καρδιοχειρουργική κλινική
Γ.Ν.Θ. “Γ. Παπανικολάου”

- Ο διαχωρισμός της θωρακικής αορτής αποτελεί την πιο επείγουσα και καταστροφική πάθηση που καλείται να αντιμετωπίσει η σύγχρονη Καρδιοχειρουργική
- Απαιτεί εξειδικευμένη Καρδιοχειρουργική Ομάδα
- Παρουσιάζει υψηλή προεγχειρητική και περιεγχειρητική θνητότητα



ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ

- 14 περιπτώσεις / 100.000 άτομα / έτος
- Άνδρες / Γυναίκες 2:1
- Ηλικία
 - Άνδρες: 50 - 60 έτη
 - Γυναίκες: 60 - 70 έτη
 - < 40 ετών κατά την εγκυμοσύνη

ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

A. Αυξημένη τάση Αορτικού τοιχώματος

- Υπέρταση
- Φαιοχρωμοκύττωμα
- Τραύμα
- Ανύψωση βάρους ή χειρισμό Valsava
- Στένωση ισθμού αορτής
- Χρήση ναρκωτικών ουσιών

B. Ανωμαλία του μέσου χιτώνα

Γεννητικά σύνδρομα

- Σύνδρομο Marfan
- Σύνδρομο Ehlers Danlos
- Σύνδρομο Loeys-Dietz
- Διγλώχια Αορτική βαλβίδα
- Οικογενειακό ιστορικό

Αγγειίτιδα

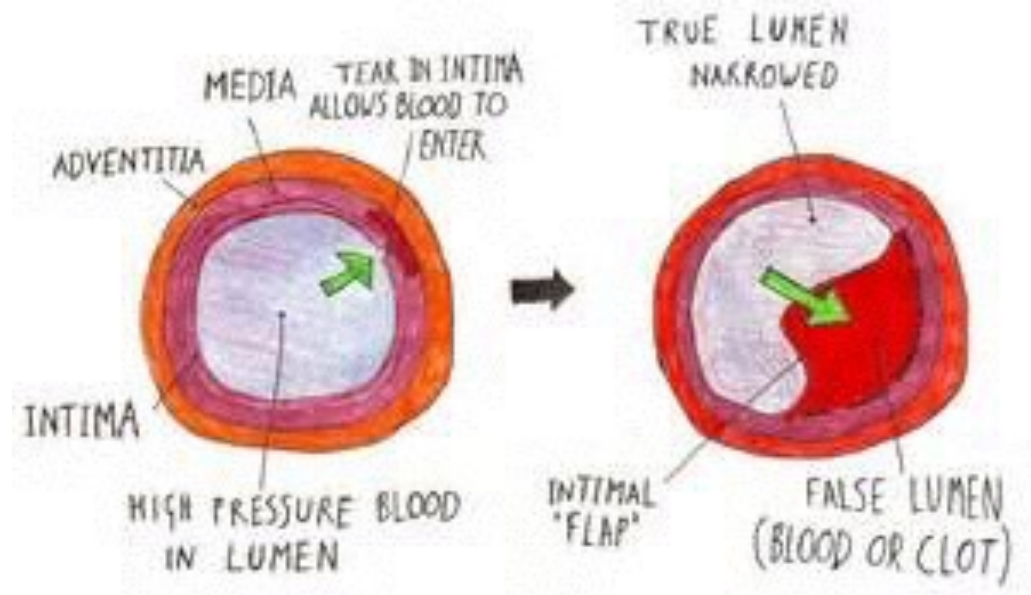
- Takayasu
- Giant cell
- Behçet

Άλλα

- Εγκυμοσύνη
- Λοιμώξεις

- Ανατομικά η αορτή δεν είναι απλά ένας αγωγός αιματικής ροής αλλά αποτελείται από ένα πολύπλοκο σύστημα χιτώνων

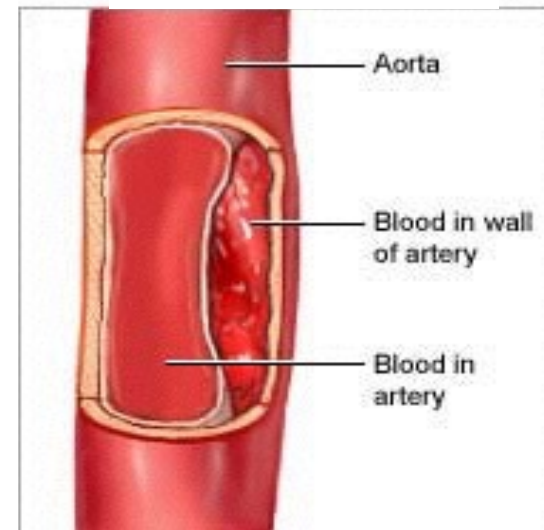
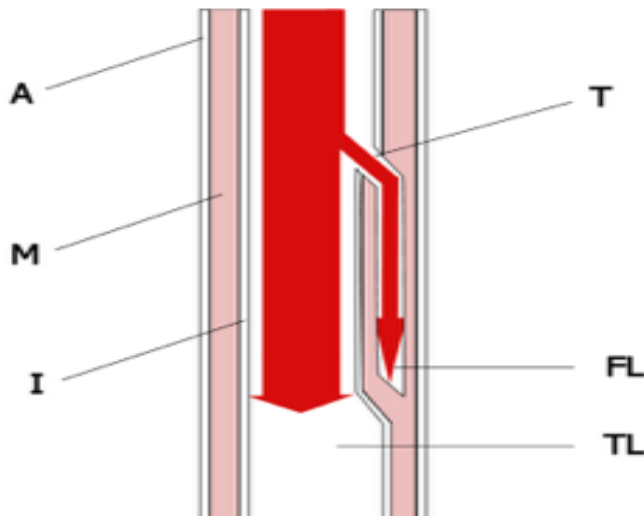
- τον έσω χιτώνα
- το μέσο χιτώνα
- τον έξω χιτώνα



- Υπό φυσιολογικές συνθήκες αυτοί είναι στερεά συνδεδεμένοι μεταξύ τους

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ

- Λύση της συνεχείας του ενδοθηλίου σε κάποιο σημείο (intimal tear) ή ενδοτοιχωματική αιμορραγία
- Προκαλεί διαχωρισμό του αρτηριακού τοιχώματος (είσοδος αίματος ανάμεσα κυρίως στο μέσο και έξω χιτώνα)
- Ορθόδρομος ή παλίνδρομος διαχωρισμός (σύμφωνα με τη φυσιολογική ή μη, φορά του αίματος)



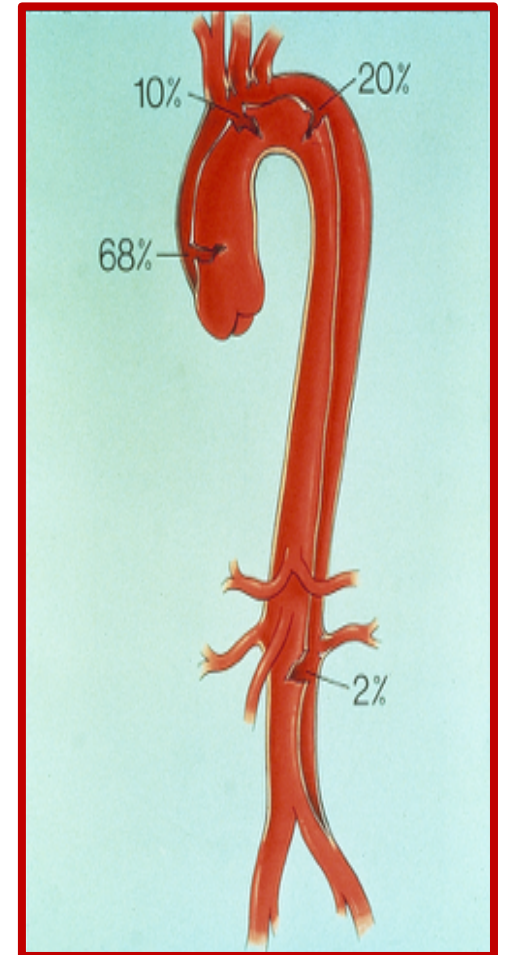
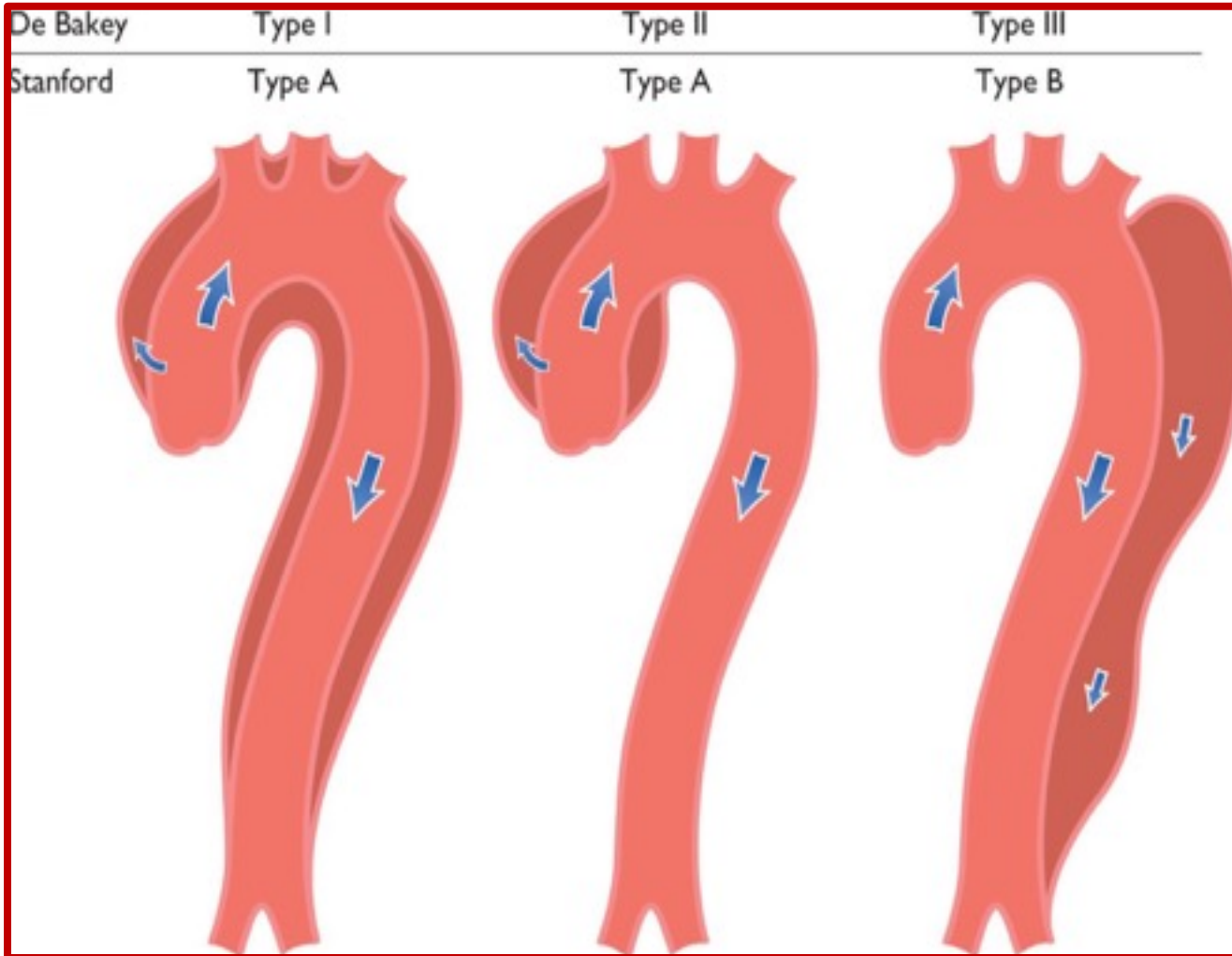
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

■ ΟΞΕΙΑ ΦΑΣΗ 0 - 14 ΗΜΕΡΕΣ

■ ΧΡΟΝΙΑ ΦΑΣΗ > 14 ΗΜΕΡΕΣ

■ ΥΠΟΞΕΙΑ ΦΑΣΗ 2 - 6 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ



Recommendations for treatment of aortic dissection

Recommendations	Class ^a	Level ^b
In all patients with AD, medical therapy including pain relief and blood pressure control is recommended.	I	C

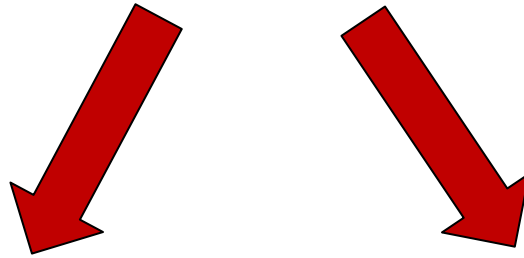
^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cReference(s) supporting recommendations.

AD = aortic dissection; TEVAR = thoracic endovascular aortic repair.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ



ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΥ Α

- ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΥ Β

- ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ
- ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ (TEVAR)
- ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

RECOMMENDATIONS FOR TREATMENT OF ACUTE TYPE A AORTIC DISSECTION

Recommendations	Class ^a	Level ^b
In patients with Type A AD, urgent surgery is recommended.	I	B
In patients with acute Type A AD and organ malperfusion, a hybrid approach (i.e. ascending aorta and/or arch replacement associated with any percutaneous aortic or branch artery procedure) should be considered.	IIa	B

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cReference(s) supporting recommendations.

AD = aortic dissection; TEVAR = thoracic endovascular aortic repair.

ΟΞΥΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΥ Α ΠΡΟΓΝΩΣΗ

ΧΩΡΙΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ... οδηγεί στο ... ΘΑΝΑΤΟ

- **40% σε 24 ώρες**
- **50% σε 48 ώρες**
- **75% σε 2 εβδομάδες**

1% αύξηση της θνητότητας ανά ώρα

ΟΞΥΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΥ Α ΚΑΚΟΙ ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

- **Υπόταση ή καταπληξία**
- **Νεφρική ανεπάρκεια**
- **Ηλικία > 70**
- **Απουσία σφύξεων**
- **Ιστορικό εμφράγματος μυοκαρδίου**
- **Προϋπάρχουσα πνευμονική νόσος**
- **Προεγχειρητική νευρολογική σημειολογία**
- **Ισχαιμία νεφρών / εντέρου**
- **Διαταραχές ΗΚΓ, STEMI**

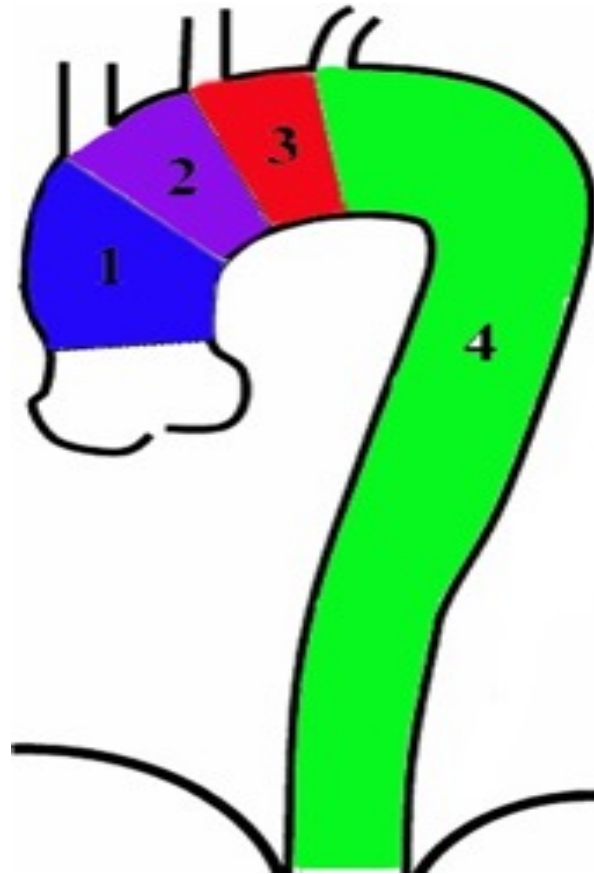
ΑΜΦΙΣΒΗΤΟΥΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ

- **ΗΛΙΚΙΑ**
- **ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ**
- **ΚΩΜΑΤΩΔΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

ΟΞΥΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΥ Α ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

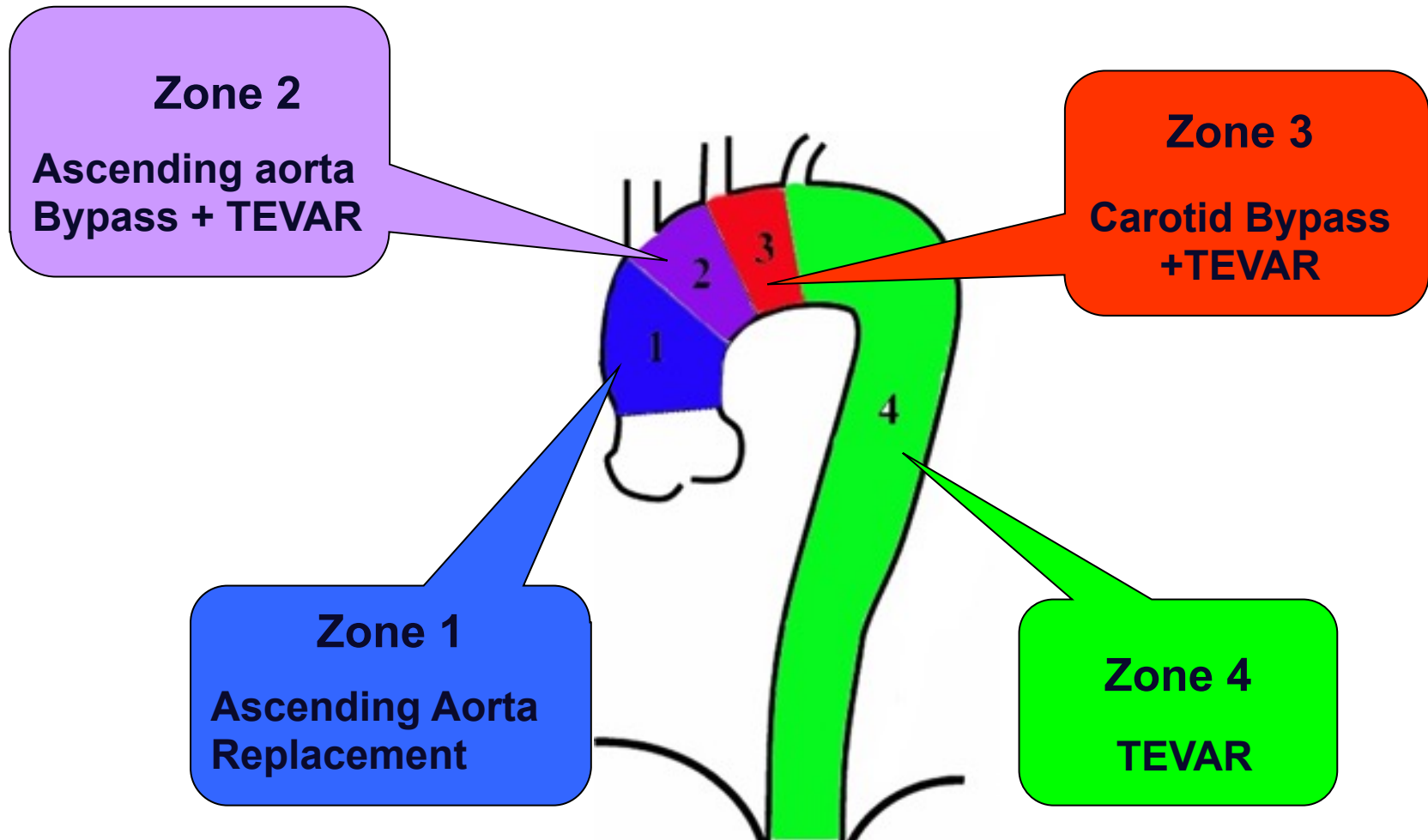
- **Εκτομή πάσχουσας περιοχής**
- **Εξάλειψη της πύλης εισόδου στον ψευδή αυλό**
- **Αποκατάσταση της αορτής με συνθετικό μόσχευμα**

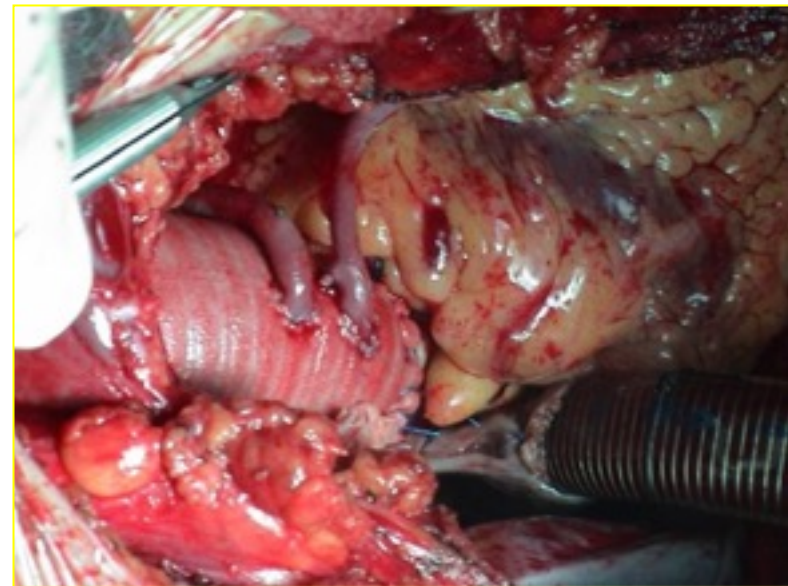
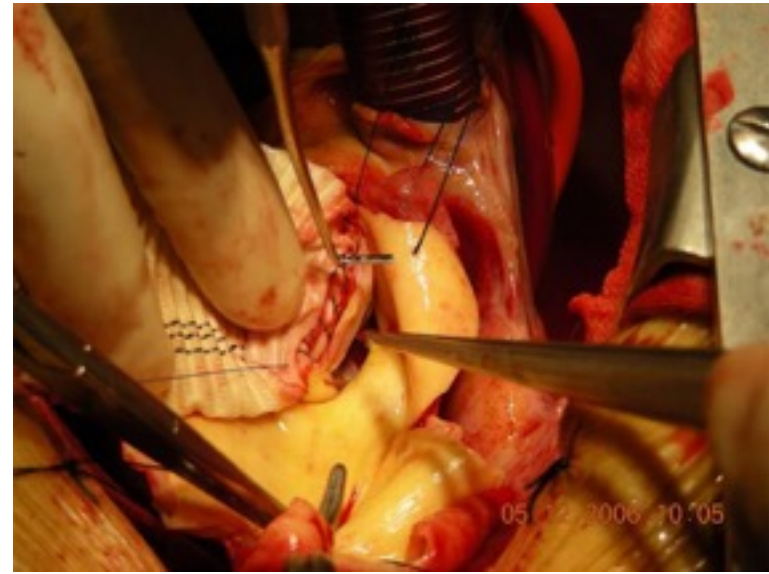
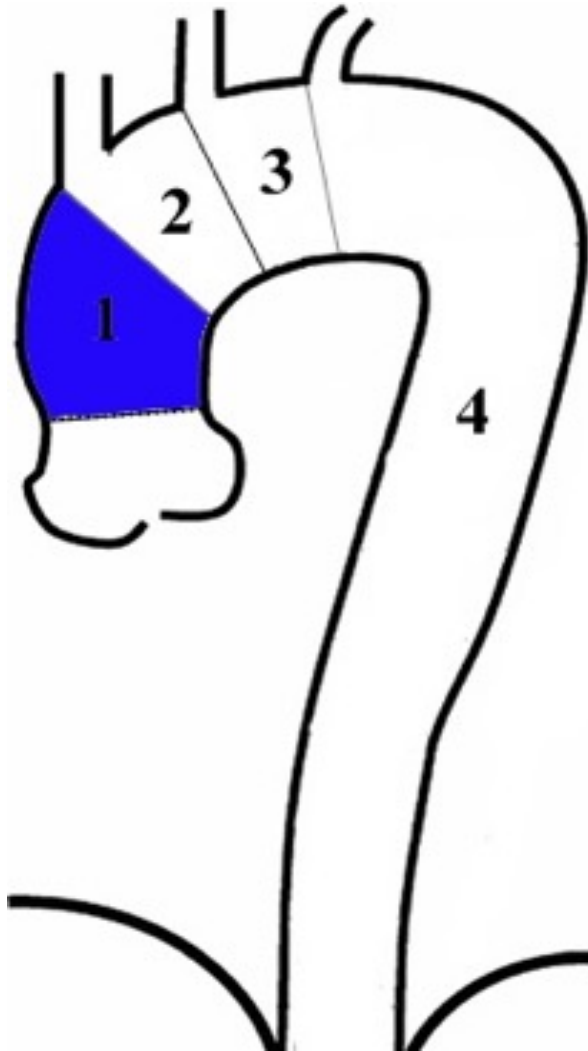
ΘΩΡΑΚΙΚΗ ΑΟΡΤΗ - ΖΩΝΕΣ



According to primary tear:
suitable for dissection
Xijing Classification 2006

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ

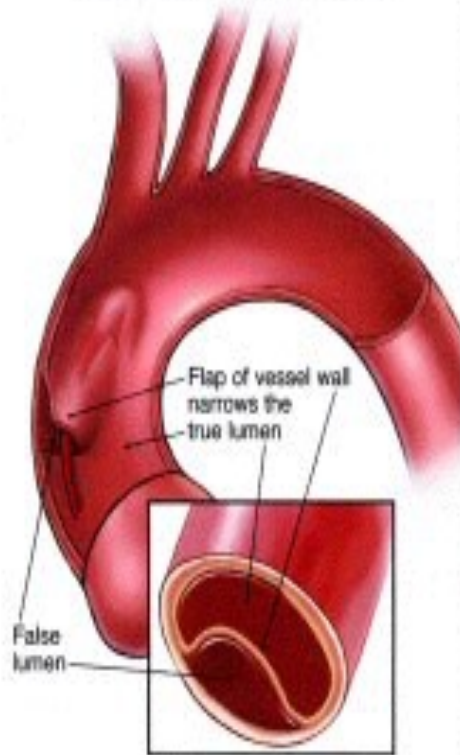




**For dissection with primary tears in Zone 1 (+2,3,4)
open surgery remains the gold standard
(including Bentall, total arch replacement, concomitant CABG etc.)**

Aortic Dissection and Surgical Repair

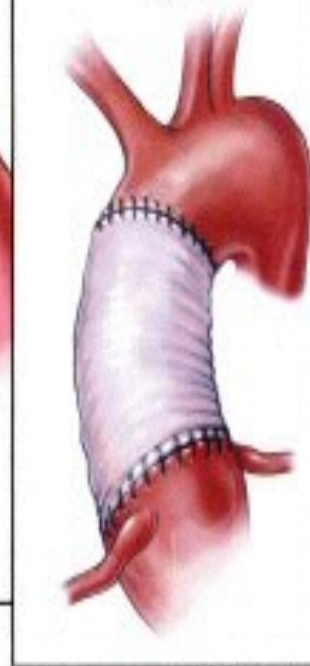
**TYPE I DISSECTION EXTENDS,
CREATING A FALSE LUMEN**

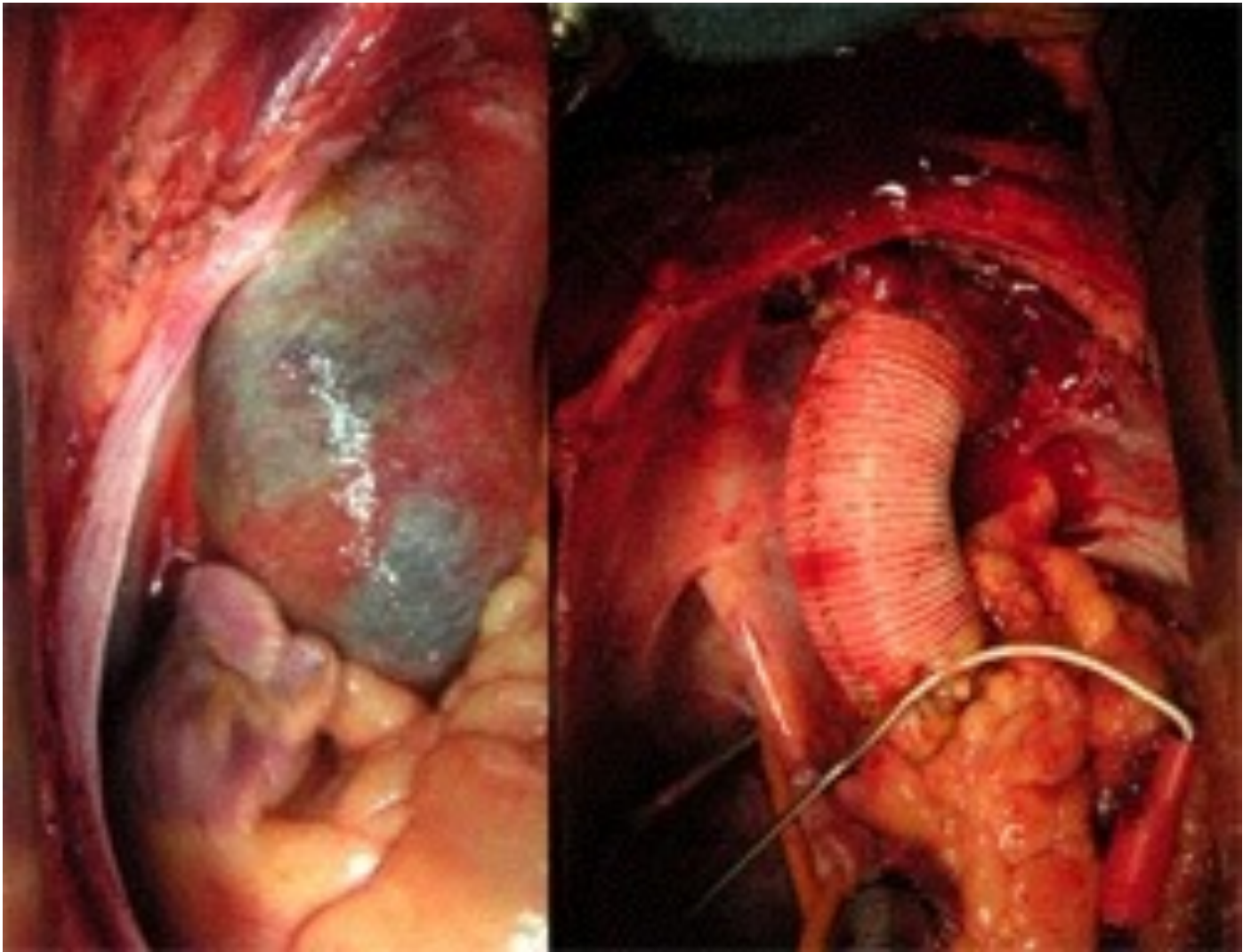


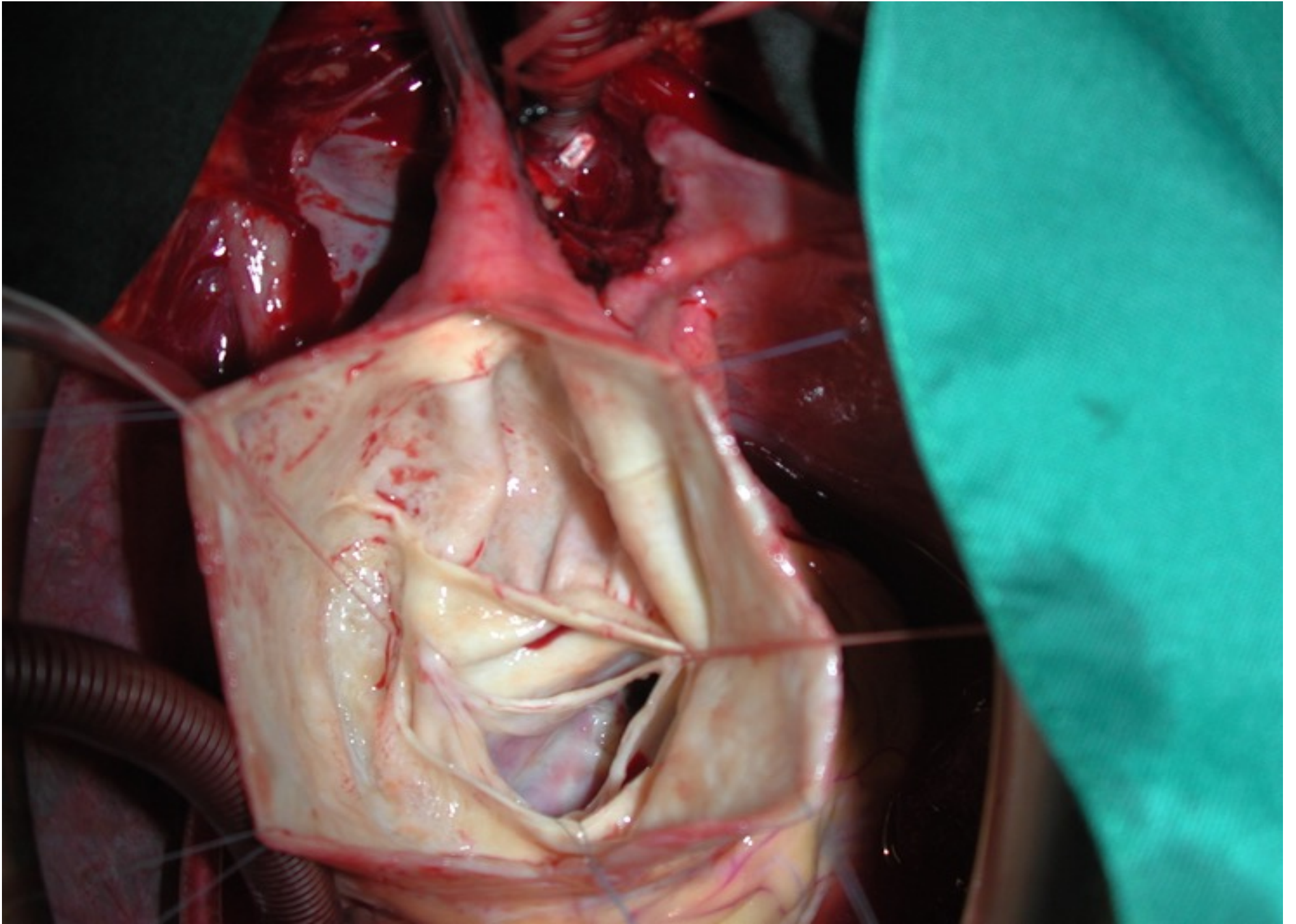
**FALSE LUMEN OF DISSECTION CAN
DISRUPT FLOW TO GREAT VESSELS**

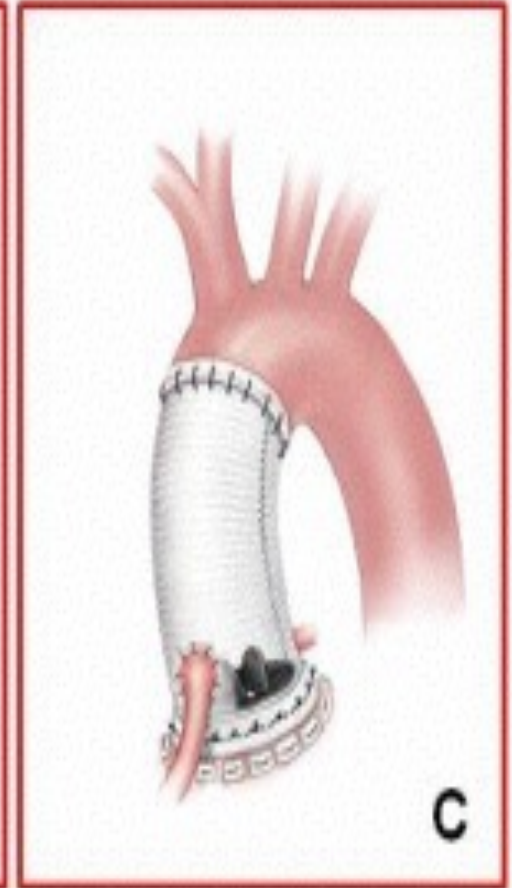
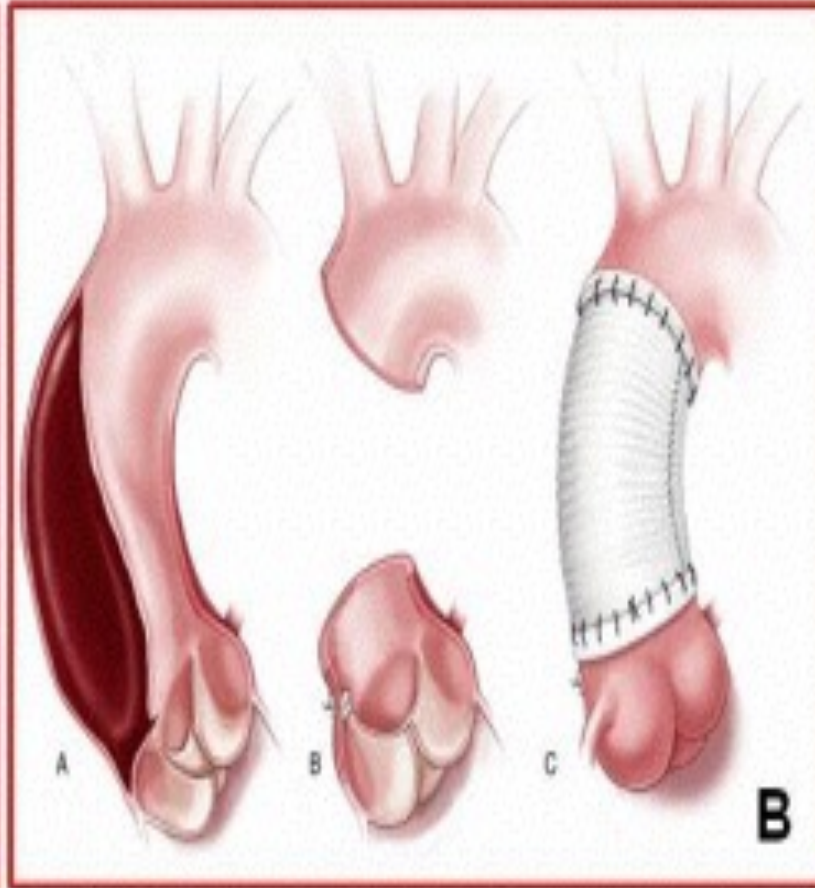


**DACRON AORTIC
GRAFT**





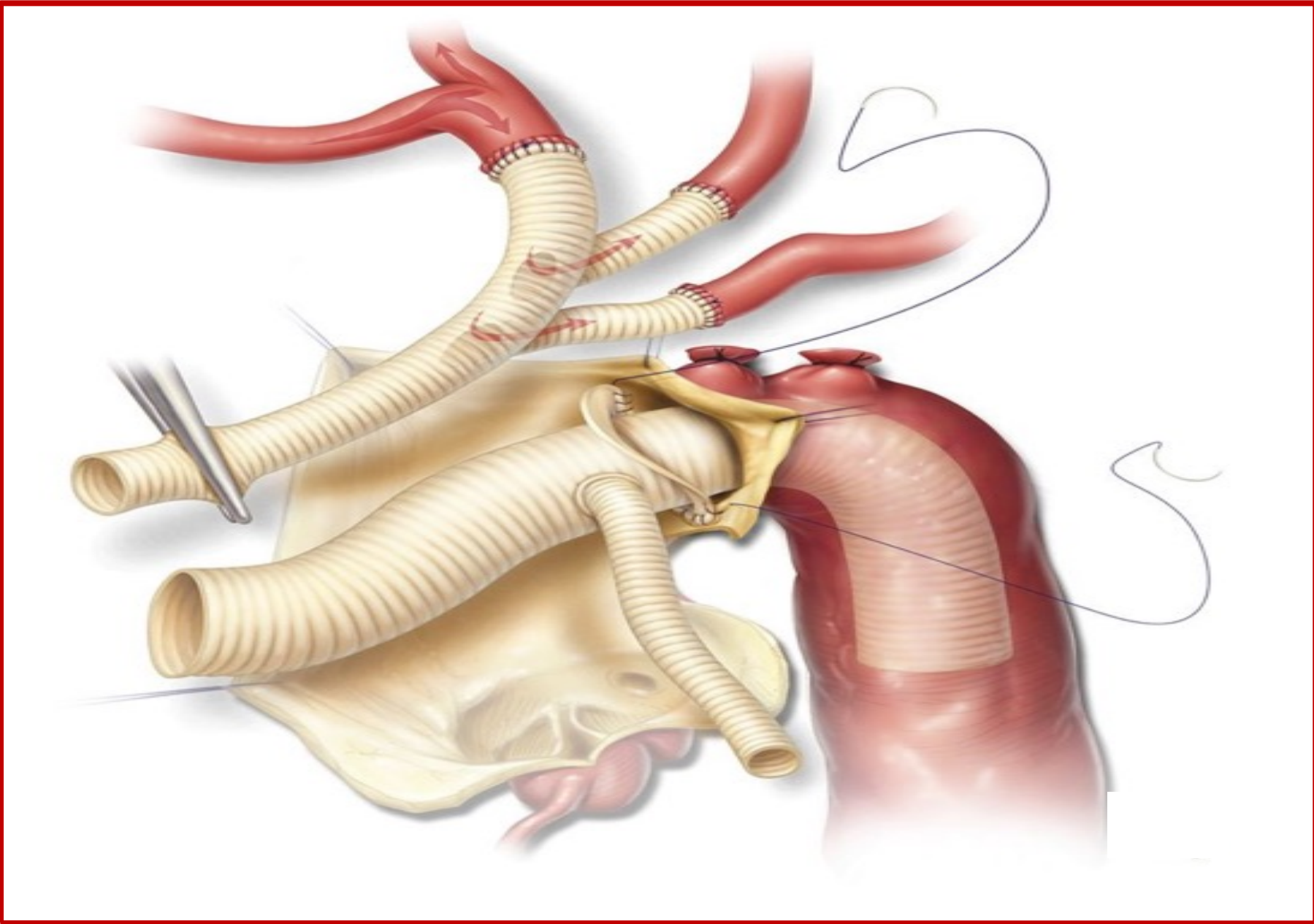


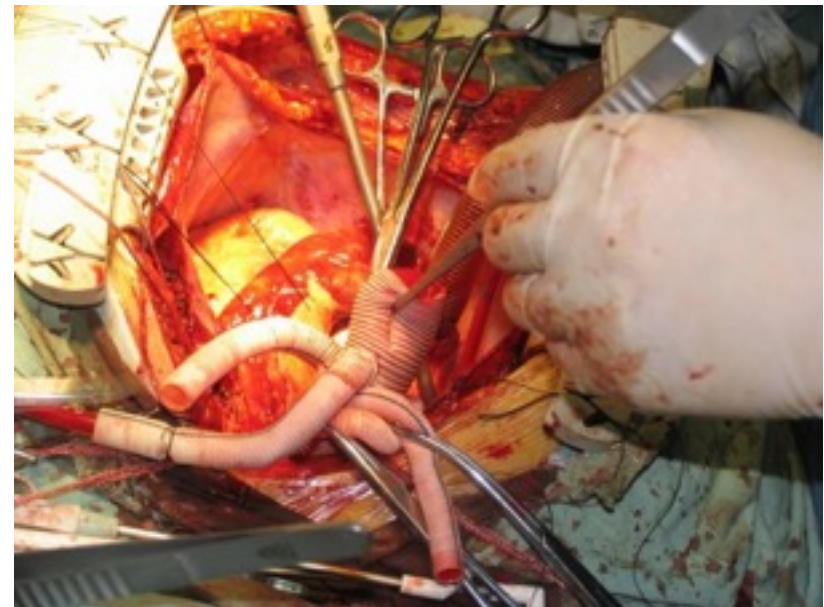
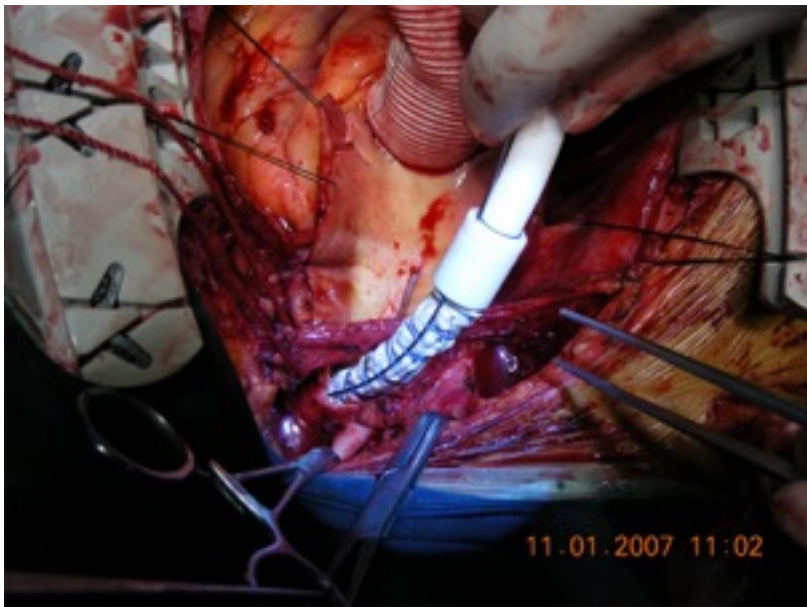
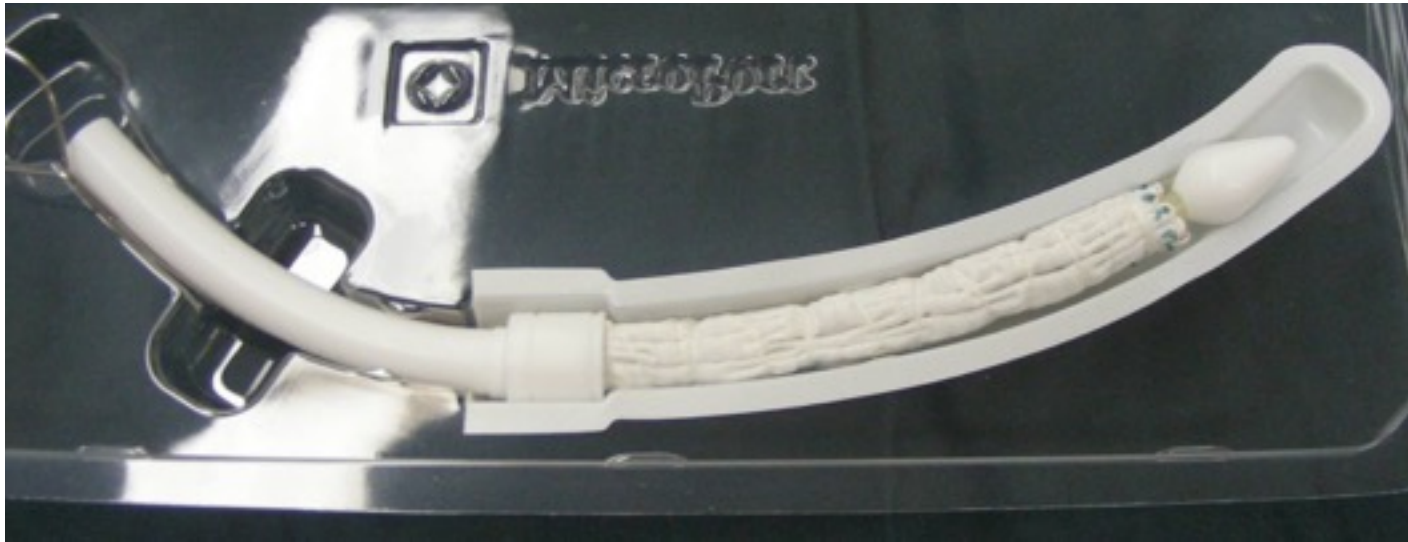


A) Type A aortic dissection

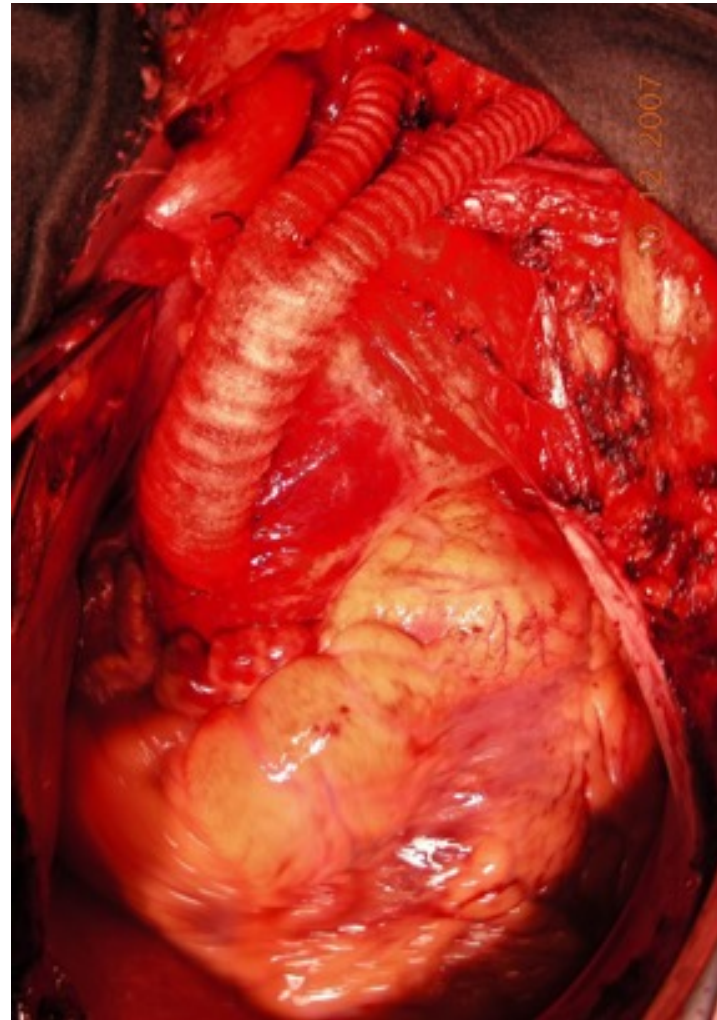
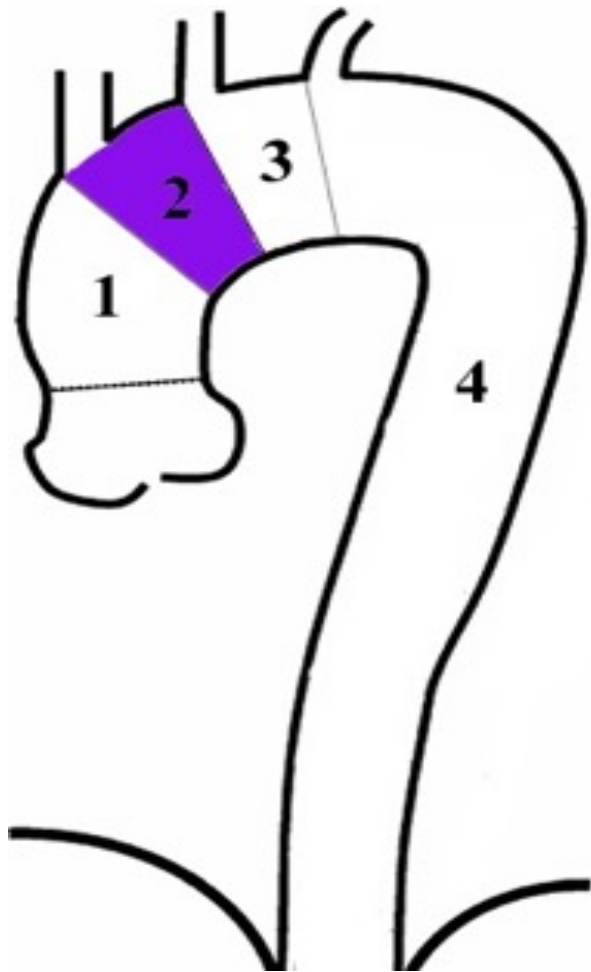
B) Ascending aortic replacement and aortic valve repair (re-suspension)

C) Bentall procedure

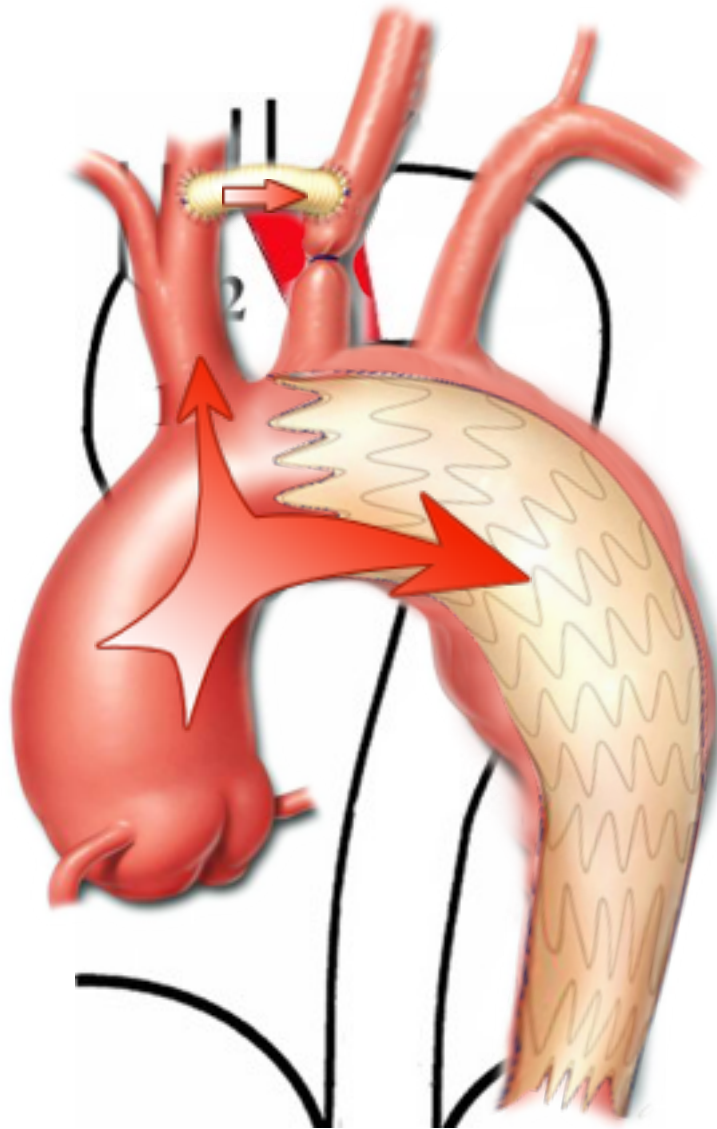




Frozen elephant trunk technique was applied in patients with multiple tears (Zone 1 + Zone 2,3,4)



Ascending aorta to bilateral common carotid artery bypass should be established before endovascular exclusion for primary tears in Zone 2



Bilateral common carotid artery bypass should be established before endovascular exclusion for primary tears located in the Zone 3

ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

- **ΘΝΗΤΟΤΗΤΑ 25-30%**
- **ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ 18%**

RECOMMENDATIONS FOR TREATMENT OF ACUTE AORTIC DISSECTION TYPE B

Recommendations	Class ^a	Level ^b
In uncomplicated Type B AD, medical therapy should always be recommended.	I	C
In uncomplicated Type B AD, TEVAR should be considered.	IIa	B
In complicated Type B AD, TEVAR is recommended.	I	C
In complicated Type B AD, surgery may be considered.	IIb	C

^aClass of recommendation.

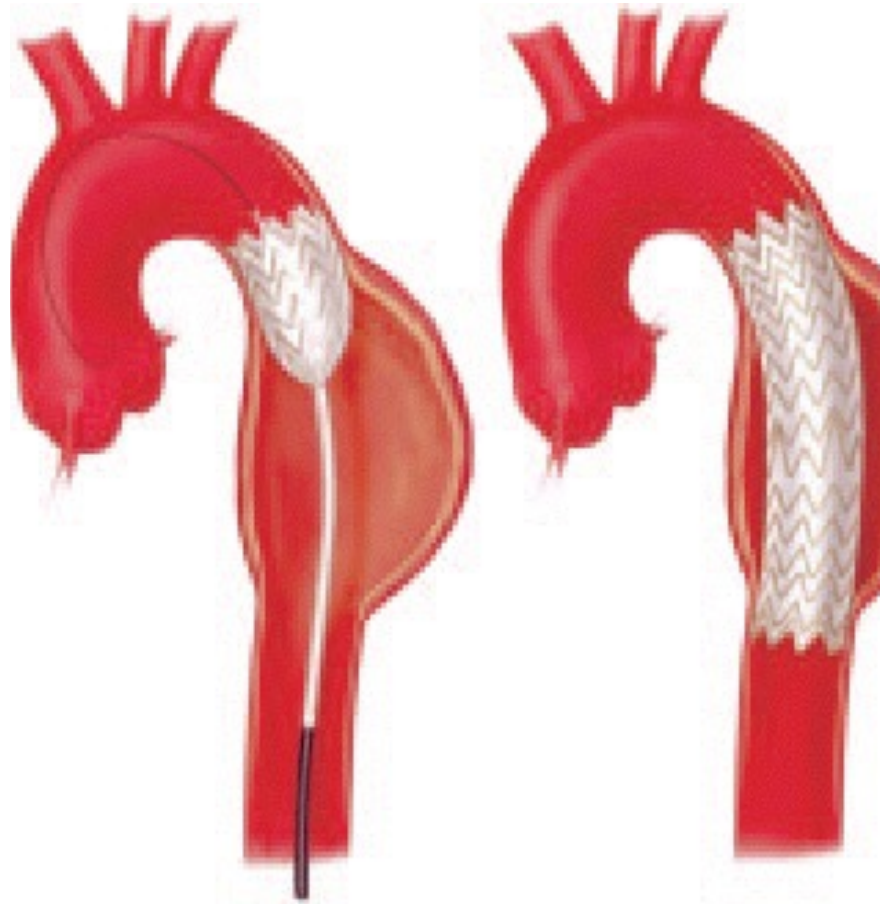
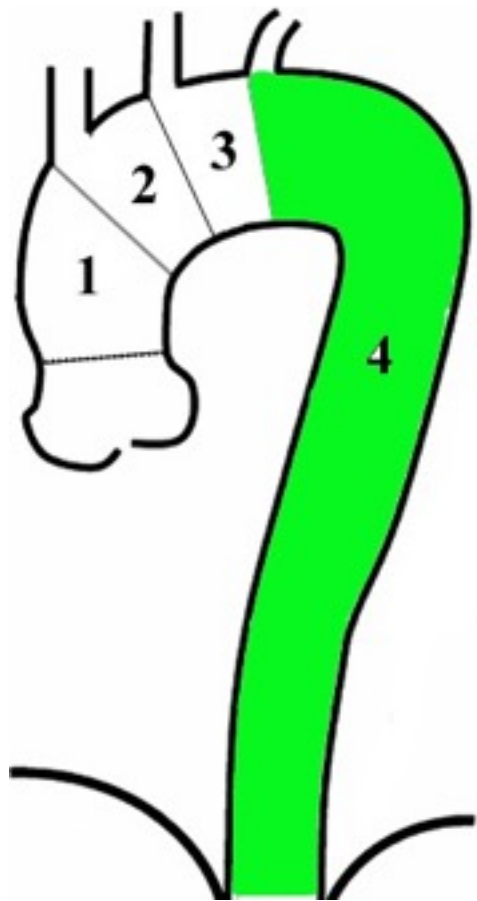
^bLevel of evidence.

^cReference(s) supporting recommendations.

AD = aortic dissection; TEVAR = thoracic endovascular aortic repair.

ΟΞΥΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΥ Β

- Η συντηρητική αντιμετώπιση του διαχωρισμού τύπου Β έχει τα ίδια θεραπευτικά αποτελέσματα με τη χειρουργική
- Μετεγχειρητικές επιπλοκές
 - παραπληγία
 - νεφρική ανεπάρκεια
- Ένδειξη χειρουργικής ή ενδοαυλικής αντιμετώπισης
 - ρήξη κατιούσης αορτής
 - ισχαιμία οργάνων ή άκρων



TEVAR

**gold standard for dissection
with primary tears in Zone 4**

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

■ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

- β αναστολείς**
- ΑΠ < 135/80mmHg**
- Αποφυγή έντονης φυσικής δραστηριότητας**

■ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- MRI Θώρακος πριν το χειρήριο**
- Απεικονιστικός επανέλεγχος στους 3, 6, 12 μήνες**
- Επανεκτίμηση κάθε 1-2 χρόνια
(σε απουσία επιδείνωσης)**

ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- **ΟΞΥΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΥ Α**
 - 5 ετής επιβίωση 68%
 - 10 ετής επιβίωση 52%

- **ΟΞΥΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΥ Β**
 - 5 ετής επιβίωση 60 – 80 %
 - 10 ετής επιβίωση 40 – 80 %

ΚΑΡΔΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ «Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ»



ΜΑΙΟΣ 2012 – ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2015

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ – ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- 21 ασθενείς
- Μέσος όρος ηλικίας 59,47±10,65
- Άνδρες / Γυναίκες 17/4
- Υπέρταση 14/21
- Μέση τιμή Euroscore II 6,07

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ

- BENTALL 5/21

ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ – ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Μέση τιμή CBP time 184 min
- Μέση τιμή μηχανικού αερισμού 18h

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

- Επαναδιασωλήνωση 3/21
- ΑΚΙ 9/21
- Τεχνητό νεφρό 3/21
- ΑΕΕ 4/21
- ΘΝΗΤΟΤΗΤΑ 28,57% (6/21)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ (I)

- Υπάρχει περιθώριο βελτίωσης
- Η θνητότητα συνδέεται με τον όγκο και την εμπειρία των χειρουργών
- Δεδομένου της σοβαρότητας της νόσου η επιβίωση είναι η πρώτη προτεραιότητα
- Διόρθωση της αορτικής ρίζας και της ανιούσας αορτής είναι χρυσός κανόνας

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ (II)

- **Η τυπική χειρουργική τεχνική αφήνει τον ασθενή με έναν διαχωρισμό τύπου B**
- **Ακόμη και αν το χειρουργείο είναι επιτυχές όλοι οι ασθενείς πρέπει να παρακολουθούνται στενά**
- **Η πλειοψηφία θα χρειαστεί πρόσθετη παρέμβαση**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

