



Διακολπική προσπέλαση

Υποπλοίαρχος (ΥΙ) Α. Μαστροκωστόπουλος ΠΝ

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, ΓΝΑ 'Ιπποκράτειο'

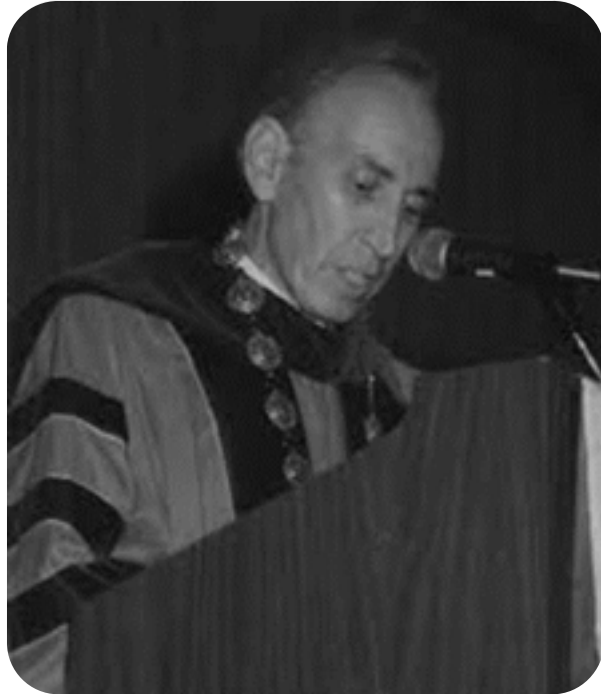
Επιμελητής Καρδιολογικής Κλινικής Ναυτικού Νοσοκομείου Αθηνών



I have no disclosures



Ιστορική αναδρομή



Ross J. Transseptal left heart catheterisation: a new method of left atrial puncture. *Ann Surg.* 1959;149:395-401

Ross J, Braunwald E, Morrow AG. Transseptal left atrial puncture: new technique for the measurement of left atrial pressure in man. *Am J Cardiol.* 1959;3:653-655



Brockenbrough EC, Braunwald E, Ross J. Transseptal left heart catheterisation: a review of 450 studies and description of a new technic. *Circulation.* 1962;25:15-21



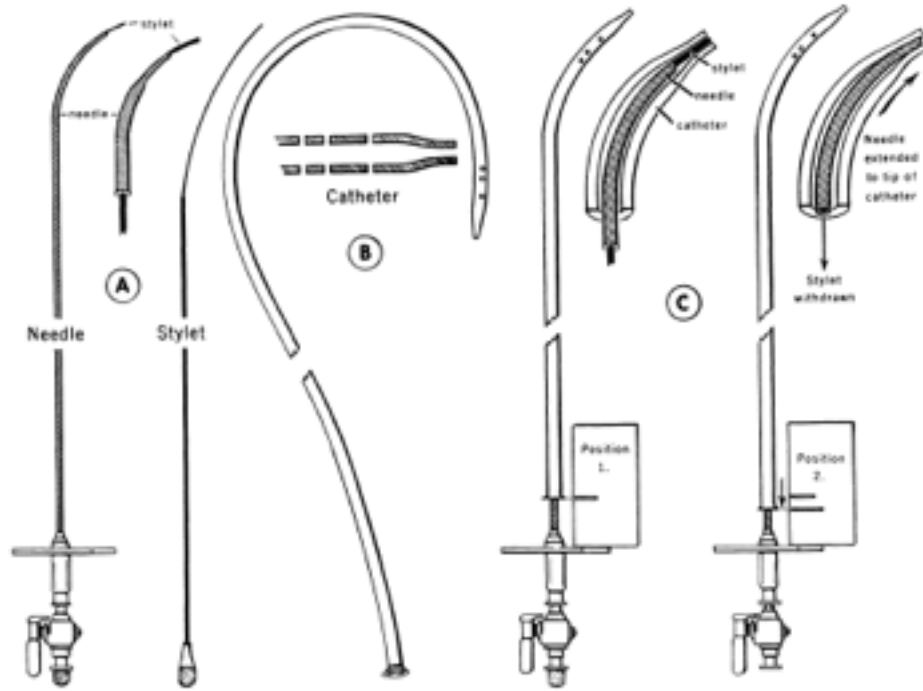
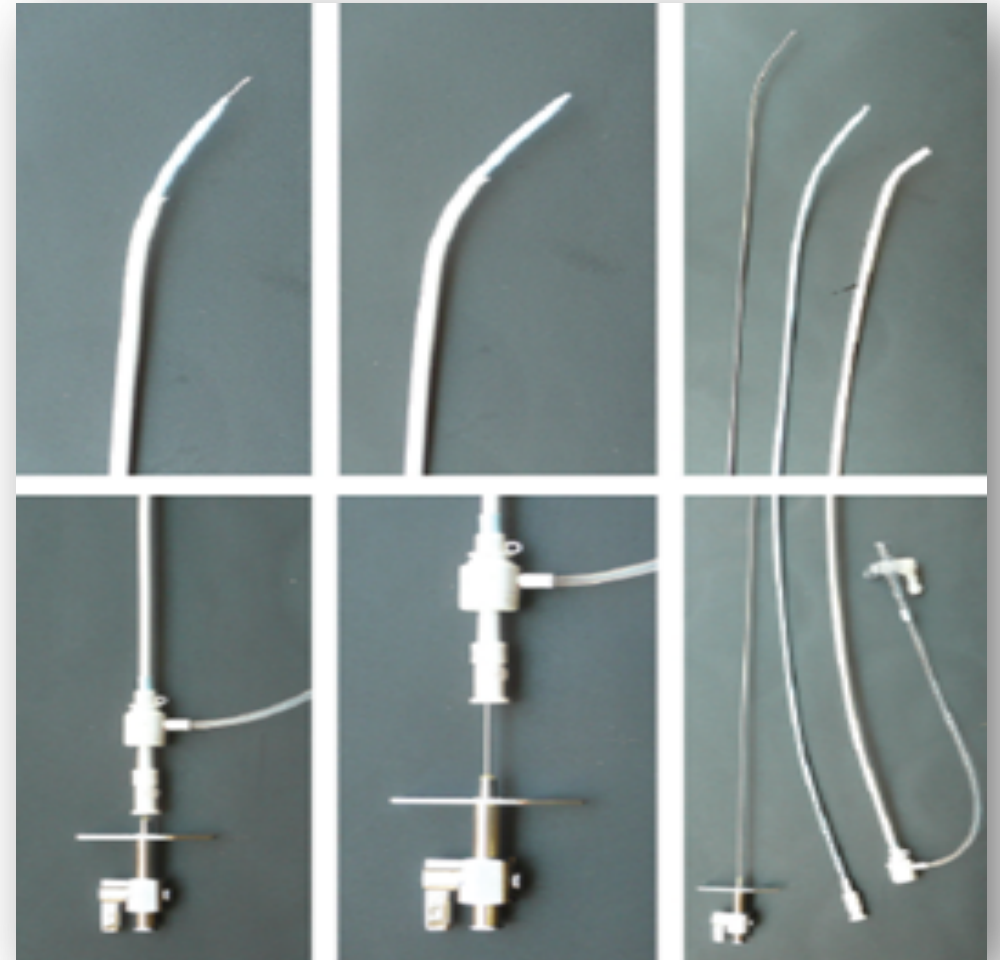


Figure 1

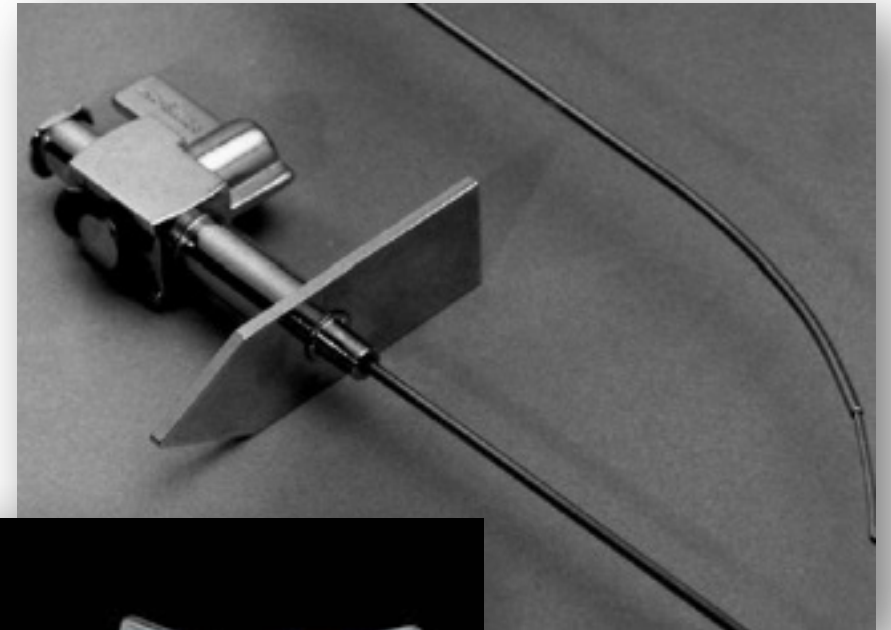
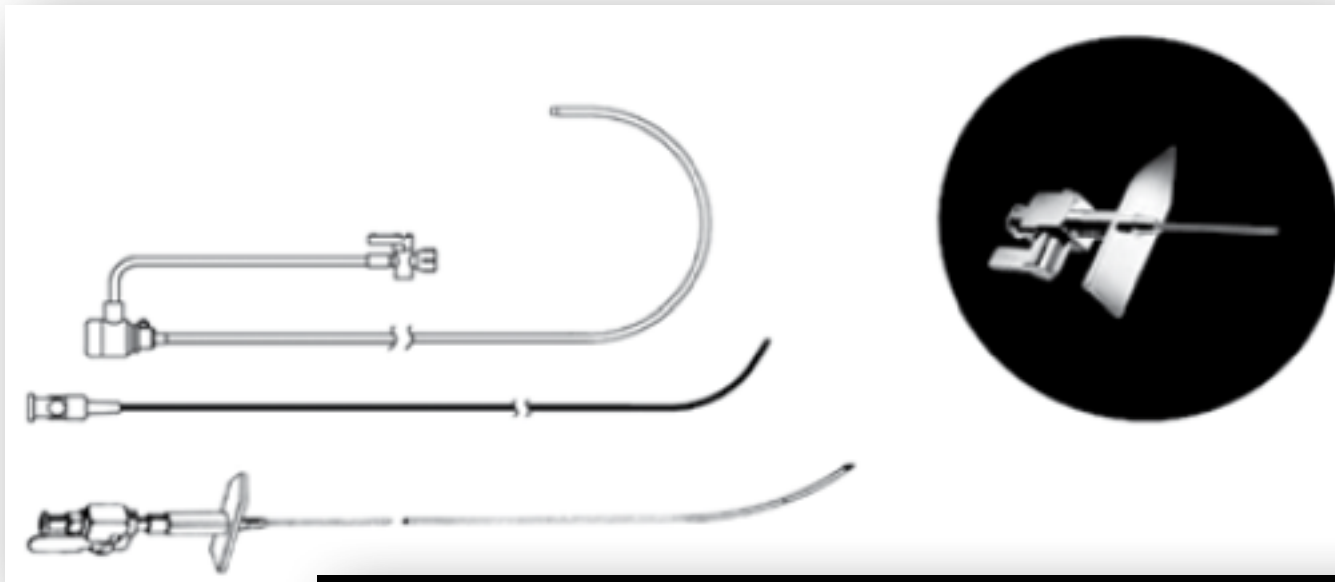
(A) Transseptal needle (stippled) and the stylet which protrudes 2 to 3 mm beyond the needle tip (inset). (B) Transseptal catheter showing two rows of laterally placed side holes. (C) Distances measured prior to insertion of catheter: Needle and stylet are inserted until stylet is at tip of catheter (position 1); stylet is withdrawn, and needle is advanced to lie inside tip of catheter (position 2).



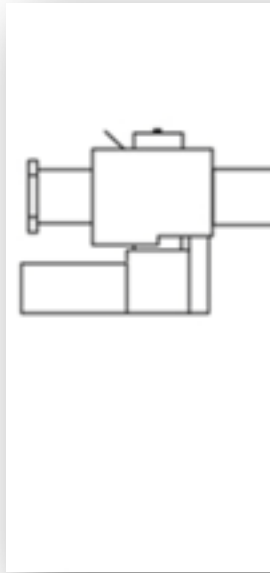
Ross J. Considerations Regarding the Technique for Transseptal Left Heart Catheterization, *Circulation*. 1966;34:391-399



Βασικός Εξοπλισμός



Βασικός Εξοπλισμός



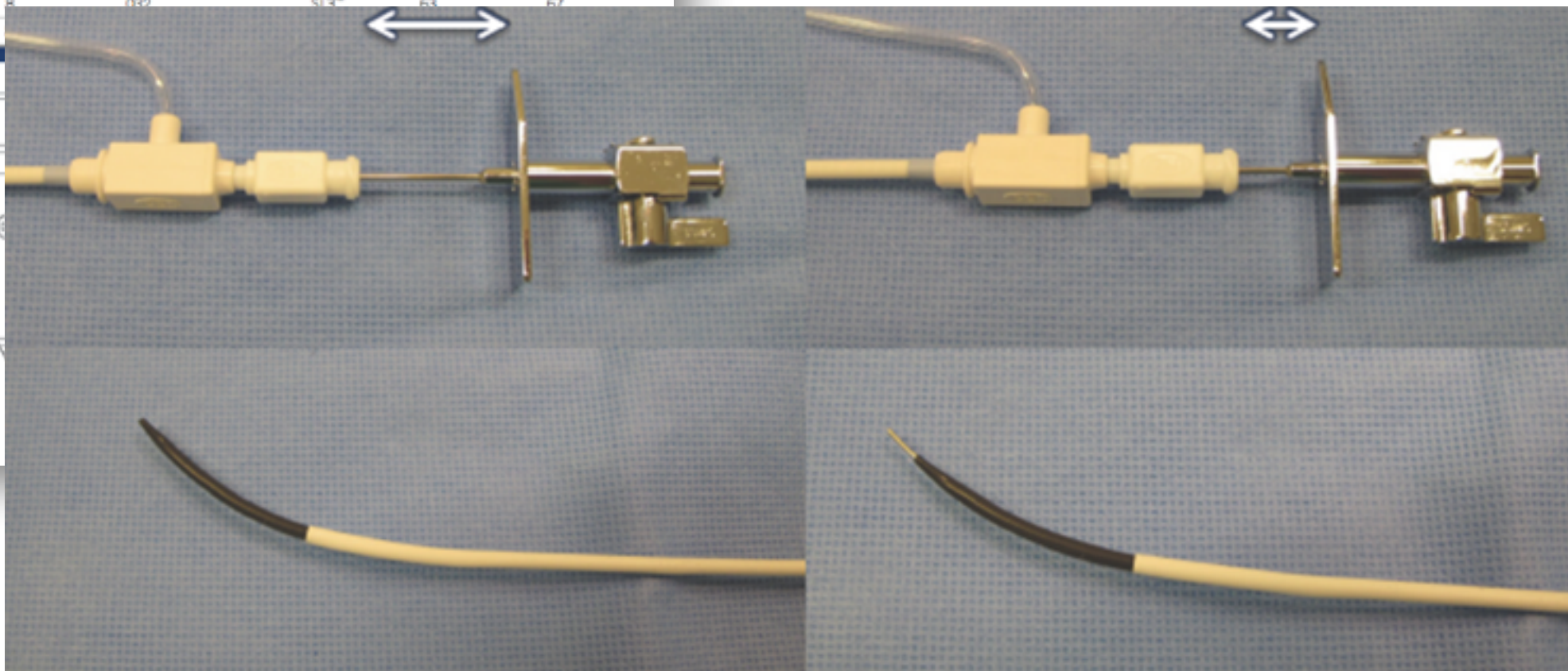
St. Jude BNK

Catheters/sheaths with wider curves



Βασικός Εξοπλισμός

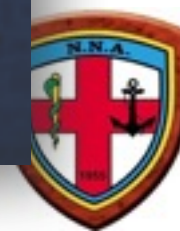
Sheath French Size	Dilator French Size	Maximum Guidewire Diameter (in)	Curve Type	Sheath Usable Length (cm)	Dilator Usable Length (cm)
8	8	.032	SL0™	63	67
8	8	.032	SL1™	63	67
8	8	.032	SL2™	63	67
8	8	.032	SL3™	63	67
8	8	.032	SL3™	63	67



1960 NIH

Electronic
Cook

Webster



Εφαρμογές Δια-κολπικής προσπέλασης

- Ηλεκτροφυσιολογία
- Διαδερμική αντιμετώπιση στένωσης μιτροειδούς βαλβίδας
- Διαδερμική επιδιόρθωση ανεπάρκειας μιτροειδούς βαλβίδας
- Σύγκλειση παραβαλβιδικής διαφυγής προσθετικής βαλβίδας
- Αποκλεισμός ωτίου (αρ) κόλπου
- Σύγκλειση PFO/ASD
- Αγγειοπλαστική πνευμονικών φλεβών

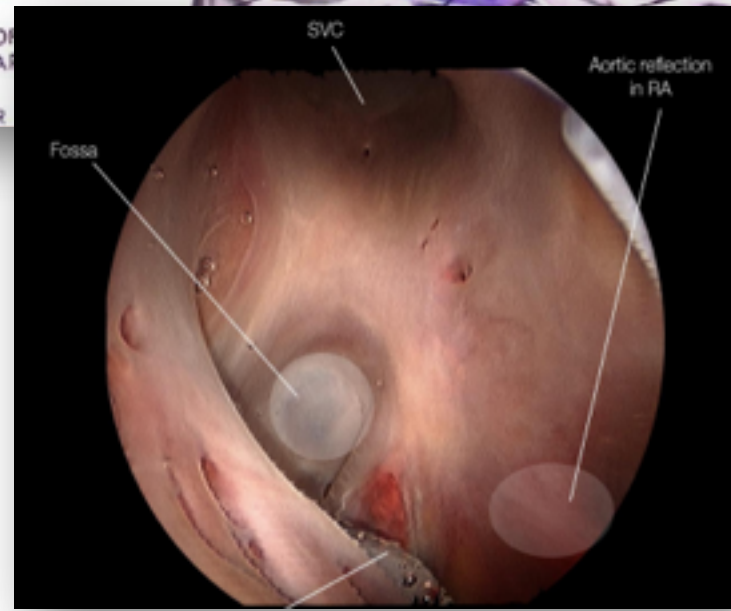
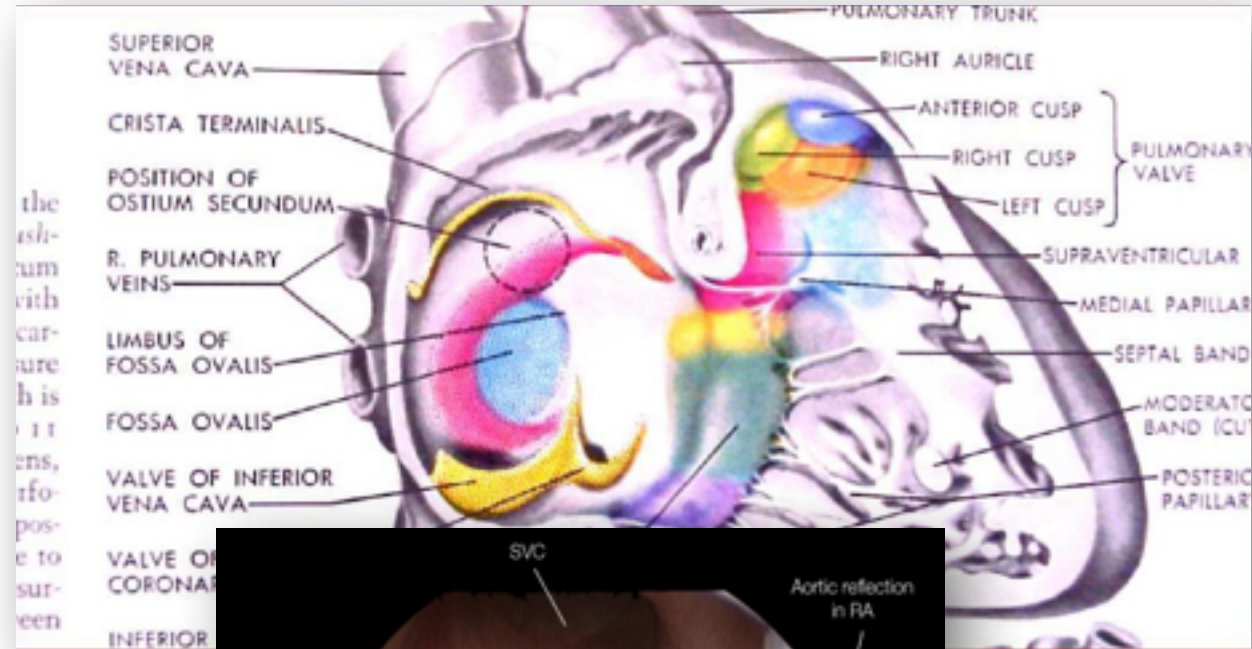
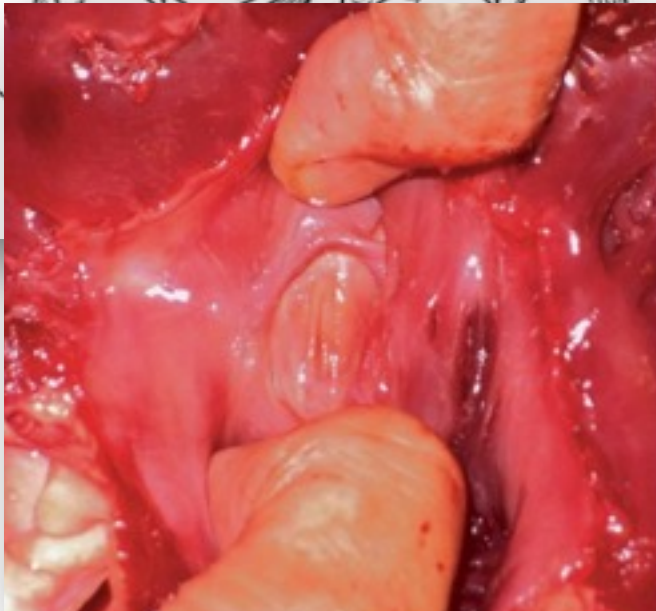
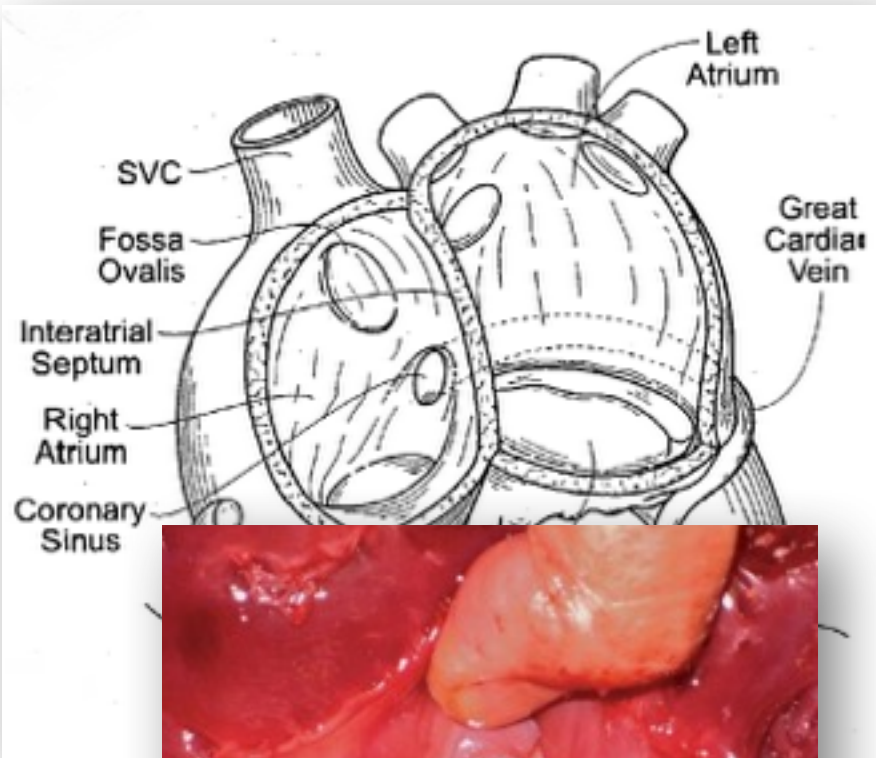


ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

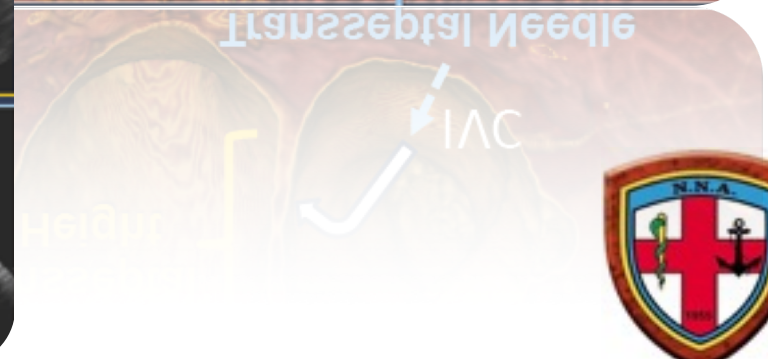
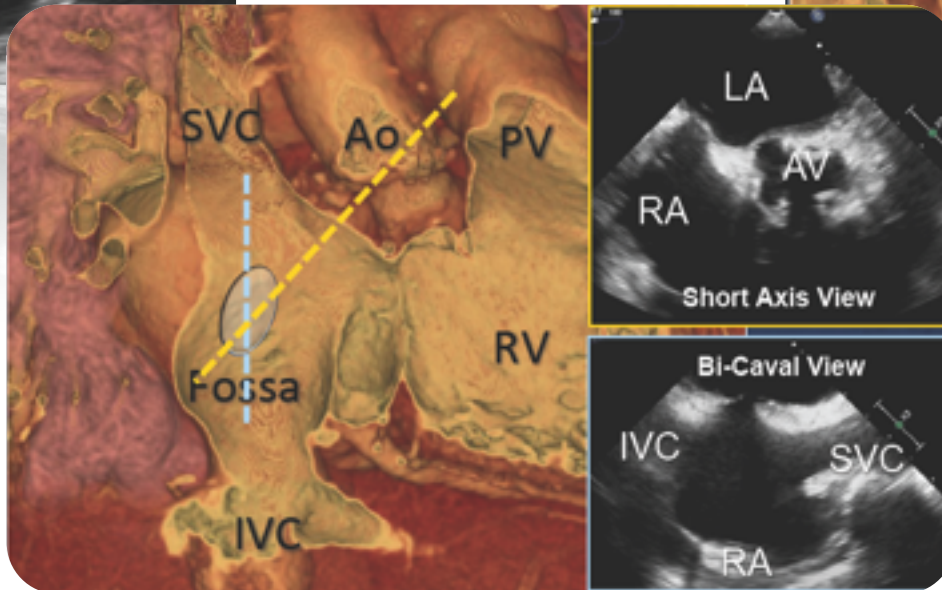
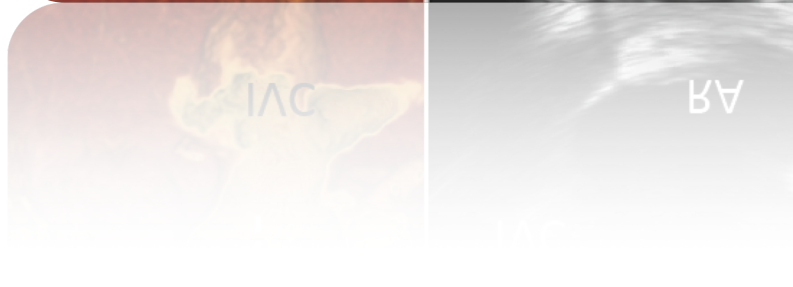
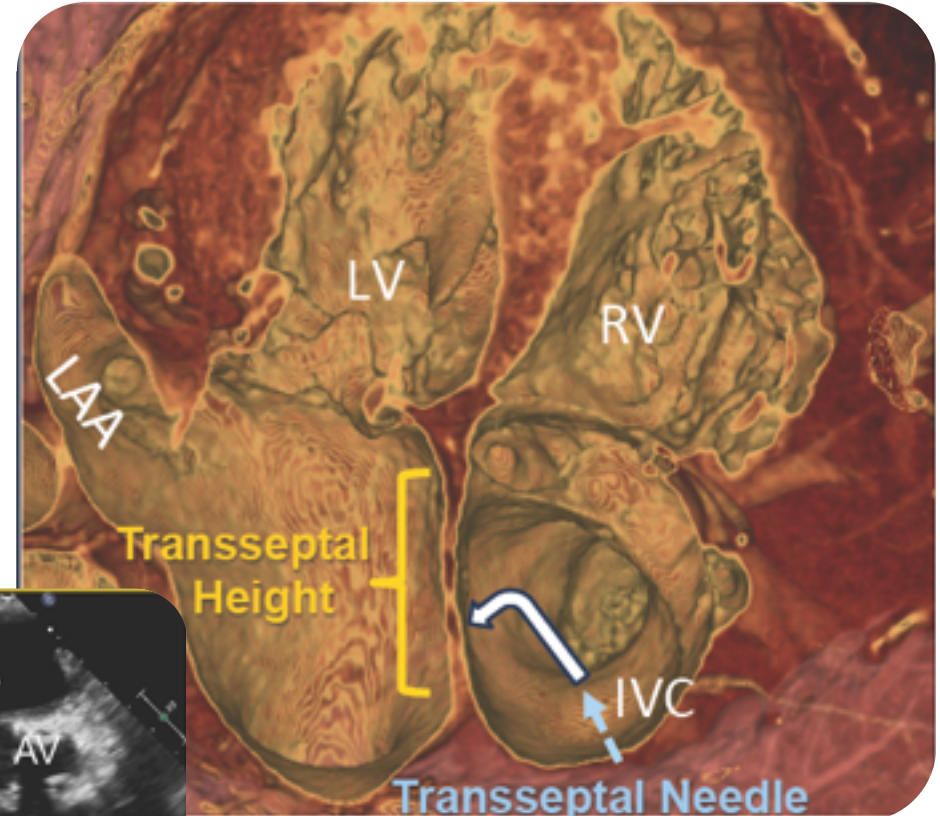
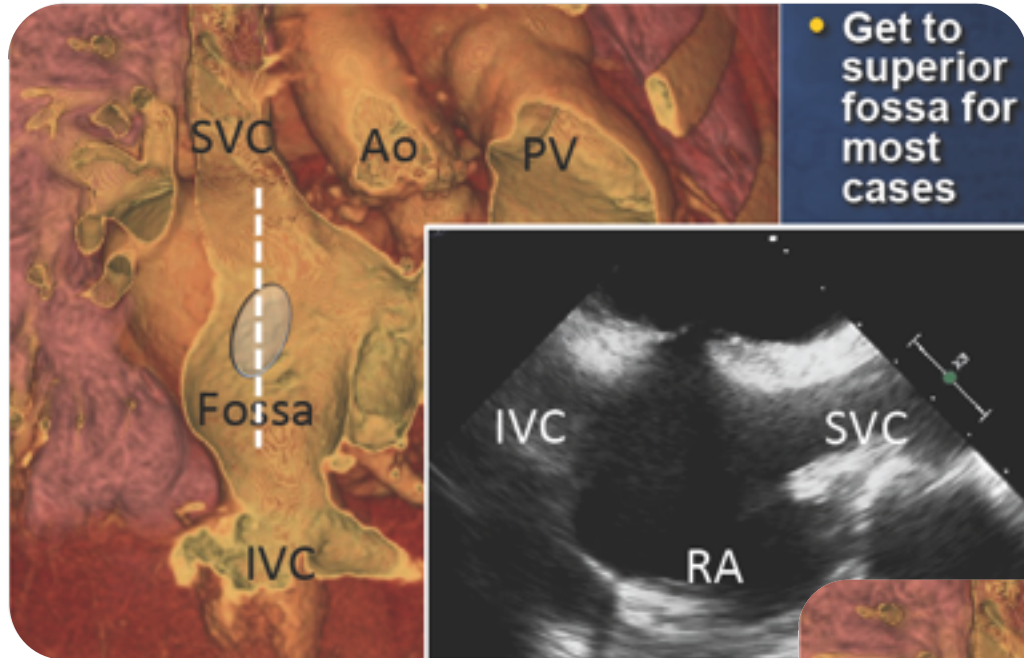
- Παρουσία θρόμβου
- Ύπαρξη μυξώματος/όγκου εντός (αρ) κόλπου
- Ανατομικές ανωμαλίες οφειλόμενες σε συγγενή καρδιοπάθεια
- Σημαντική παραμόρφωση του θώρακα ή της σπονδυλικής στήλης
- Σημαντική διάταση (αρ) κόλπου
- Σημαντική διάταση αορτικής ρίζας
- Παρουσία εμβλώματος μετά από διόρθωση του ΜκΔ
- Αδυναμία λήψης οριζόντιας θέσης



Ανατομία



Ανατομία



Κλειδιά επιτυχίας

Άριστη γνώση ανατομίας

Απεικόνιση - Προετοιμασία

Γνώση/χρήση διαθέσιμων εργαλείων/υλικών

Πρώιμη διάγνωση επιπλοκών



Περιγραφή τεχνικής

Φλεβική πρόσβαση (μηριαία φλέβα - ΔΕ)

Οδηγό σύρμα στην ΑΚΦ

Πρώθηση του συστήματος θηκαριού/διαστολέα στην ΑΚΦ

Πρώθηση της βελόνας 2-3mm πριν την άκρη διαστολέα (πίεση)

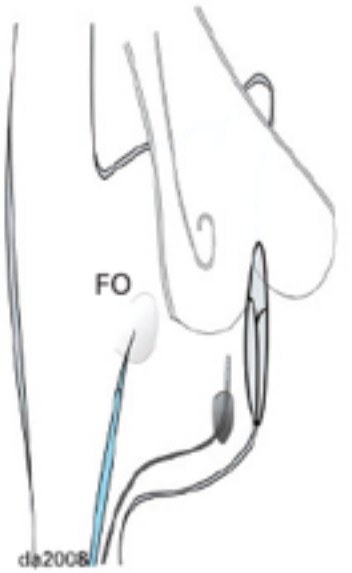
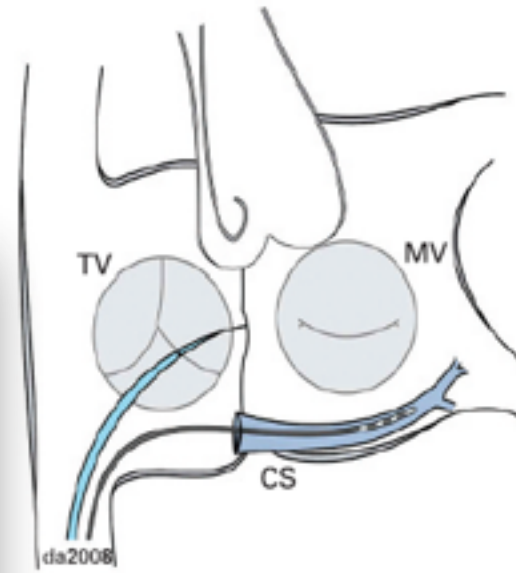
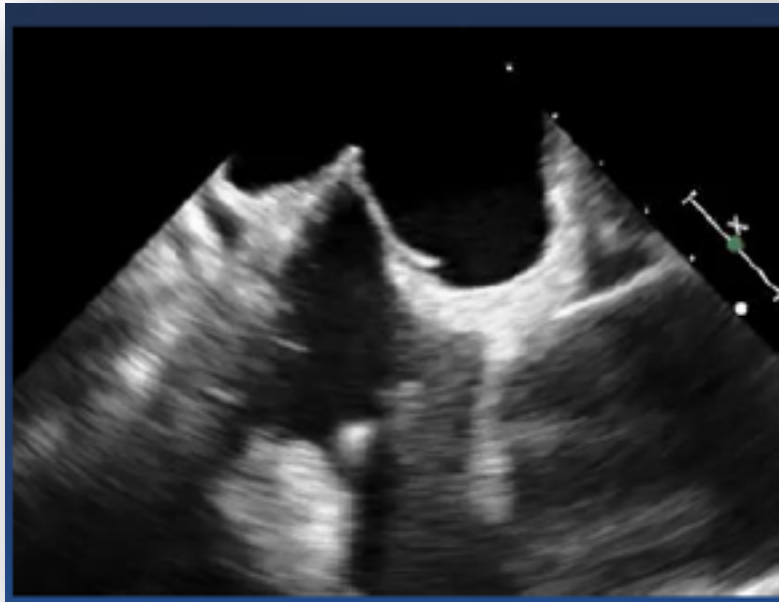
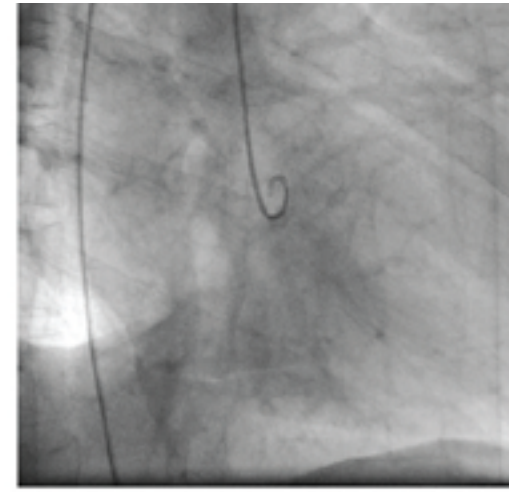
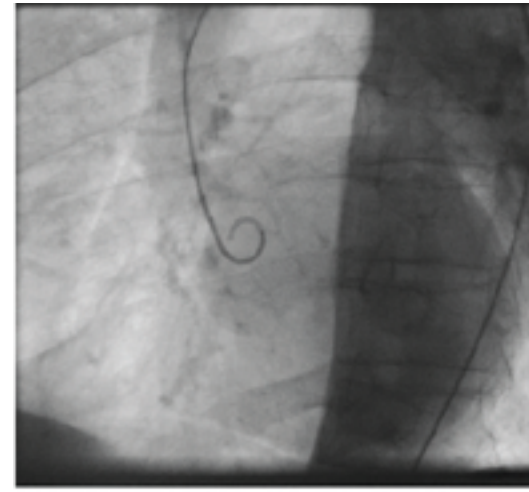
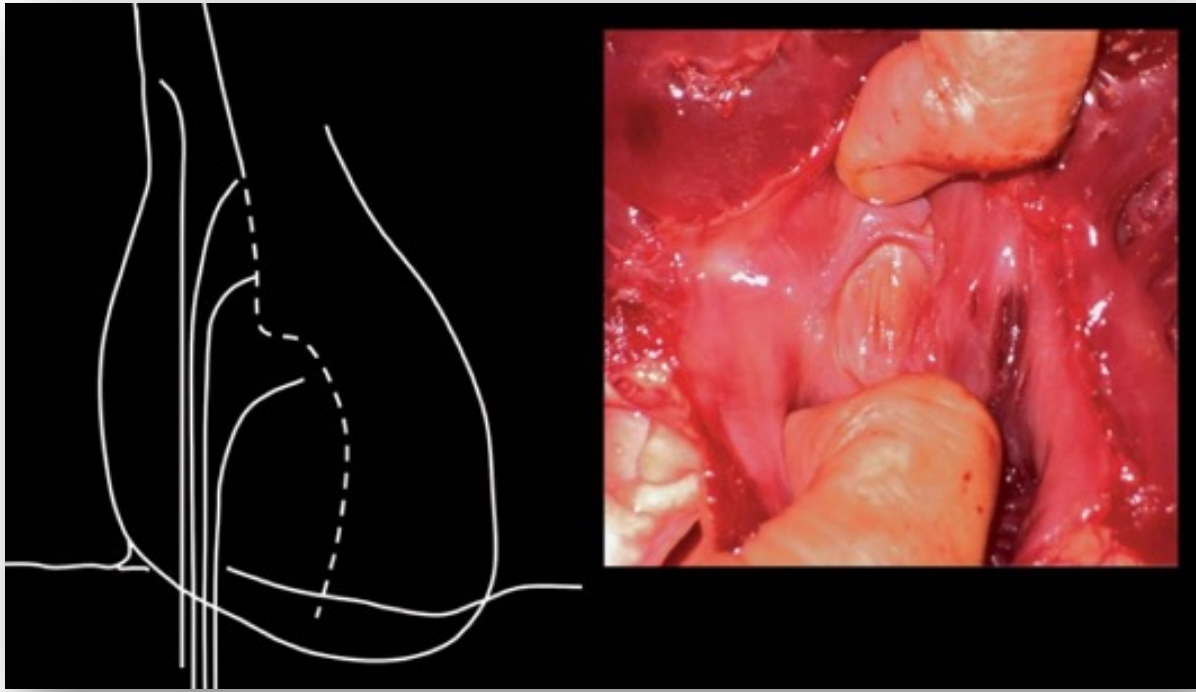
Όλο το σύστημα στρέφεται προς ώρα 4 ώστε το ρύγχος να κοιτά προς τα μέσα και αποσύρεται σιγά σιγά

Παρατηρούνται 2 «σκαλοπάτια» το ένα όταν το σύστημα εισέρχεται στο Δκ και το άλλο όταν ακουμπήσει το ωοειδές βοθρίο

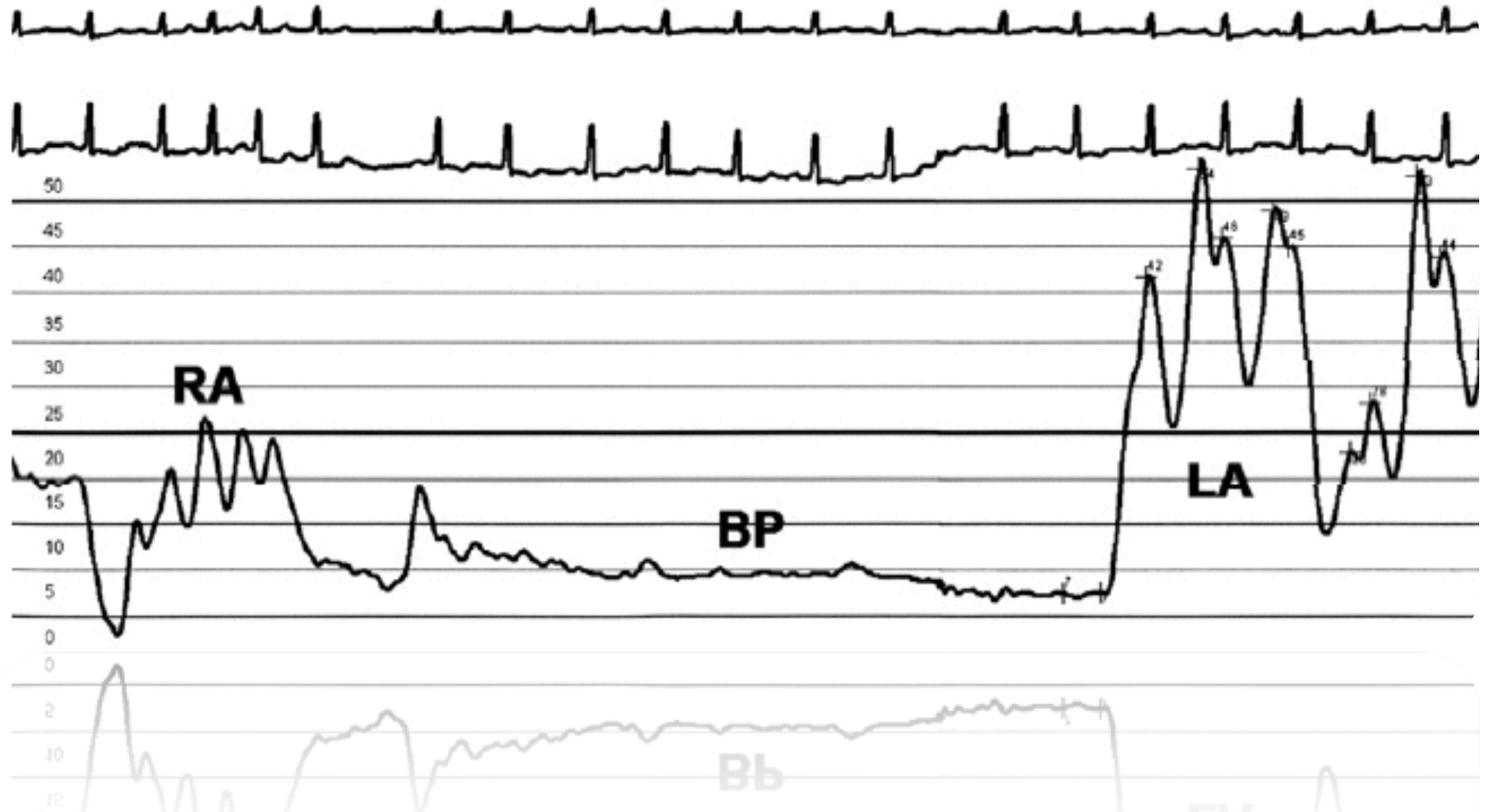
Σε (αρ) προβολή έλεγχος θέσης (οδηγά σημεία)

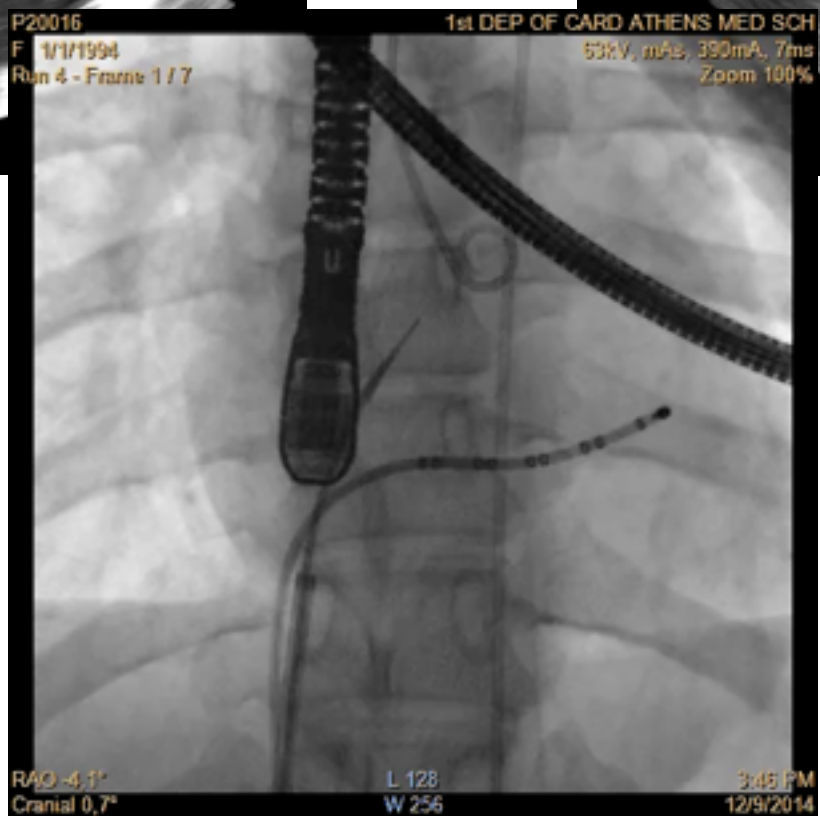
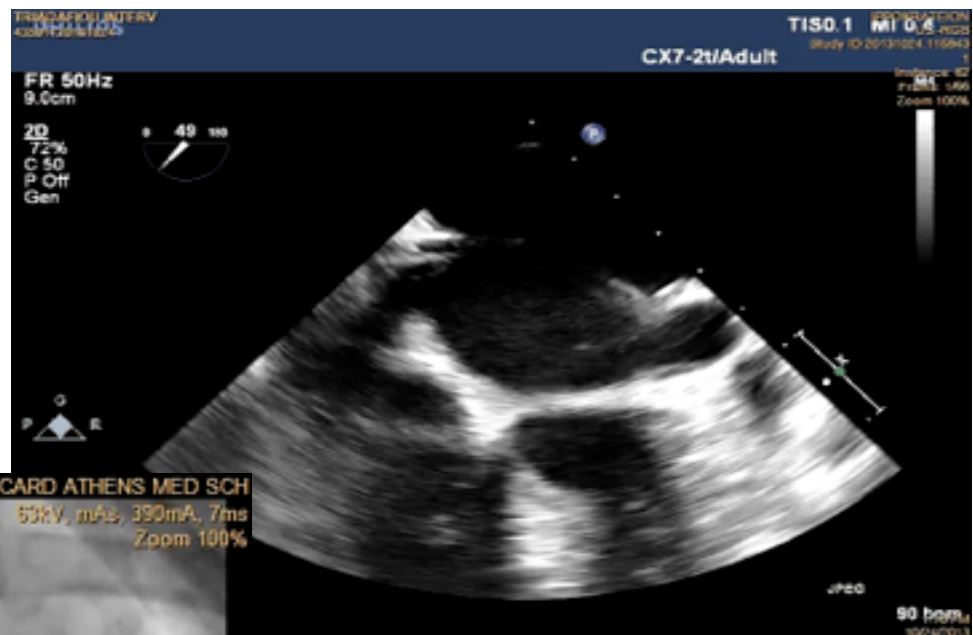
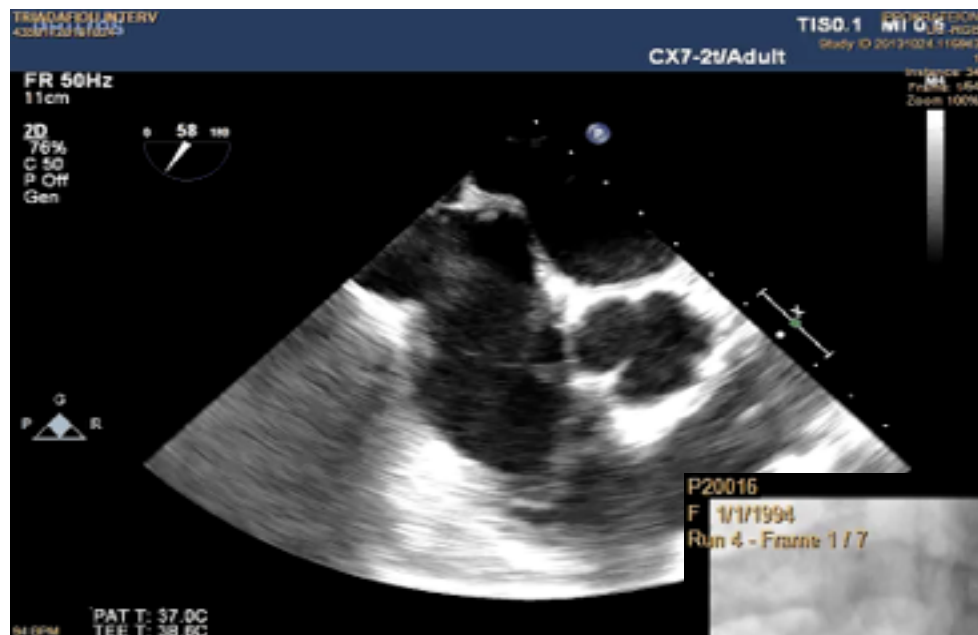
Πρώθηση βελόνας



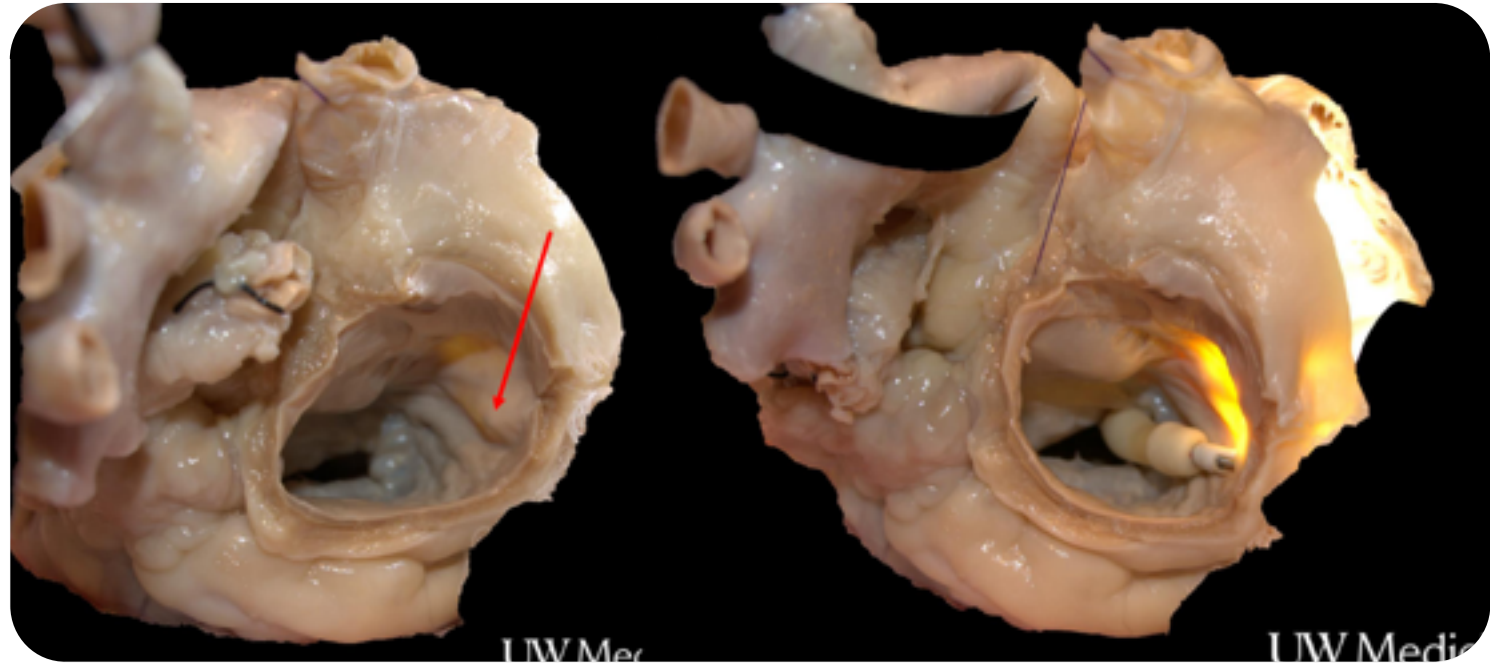
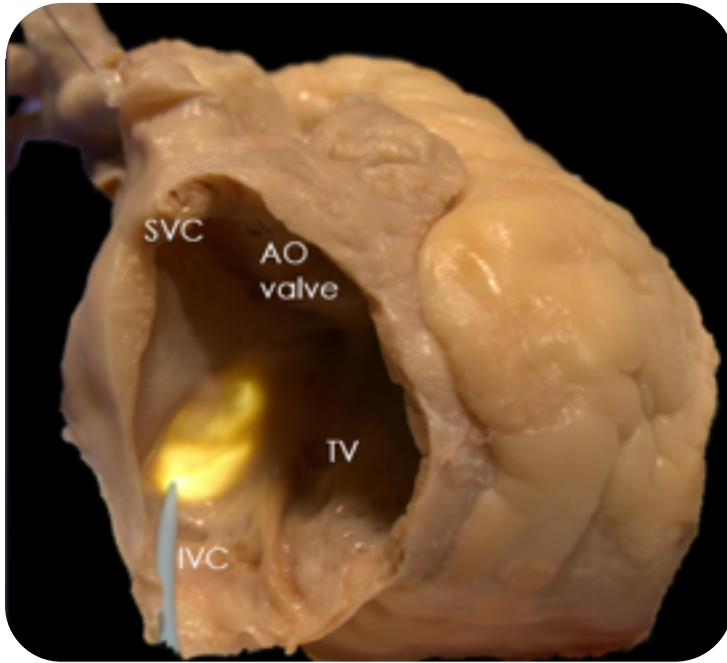


Κυματομορφή πιέσεως

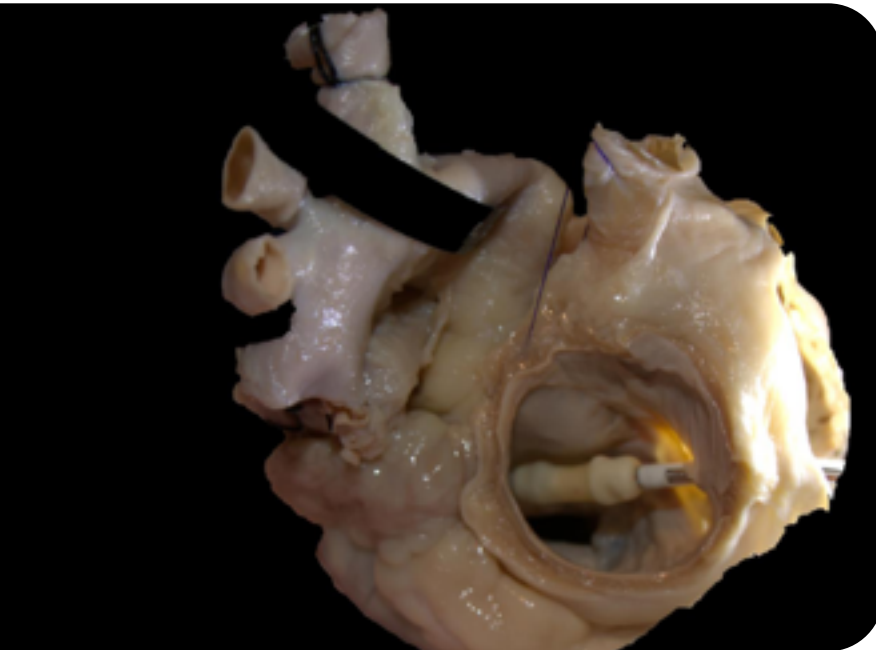
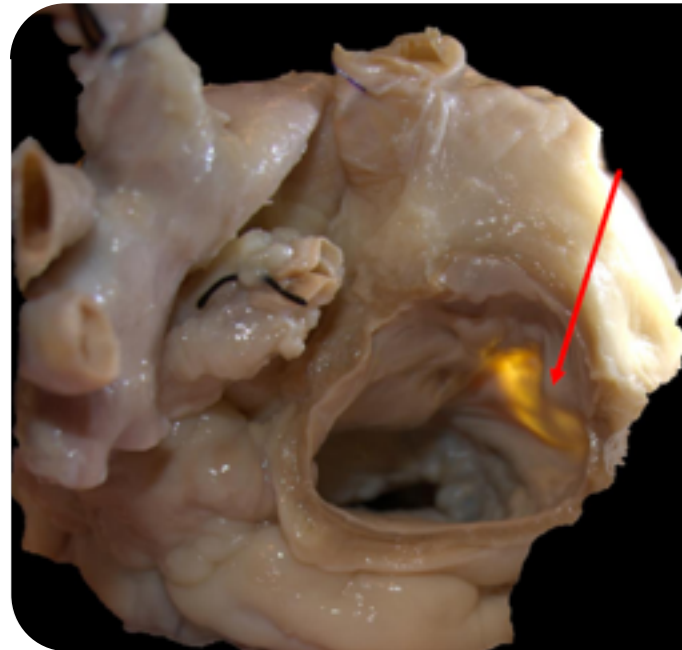
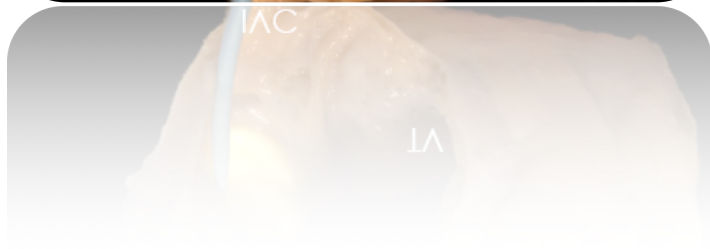
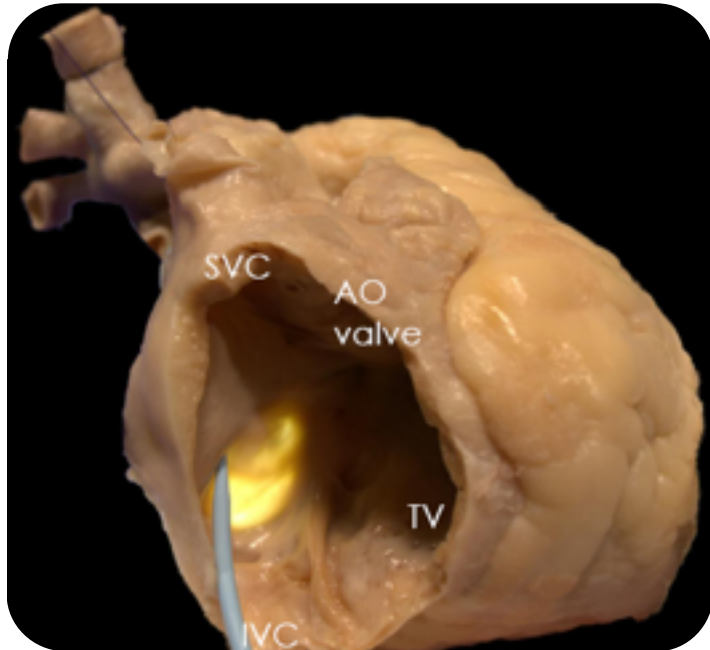




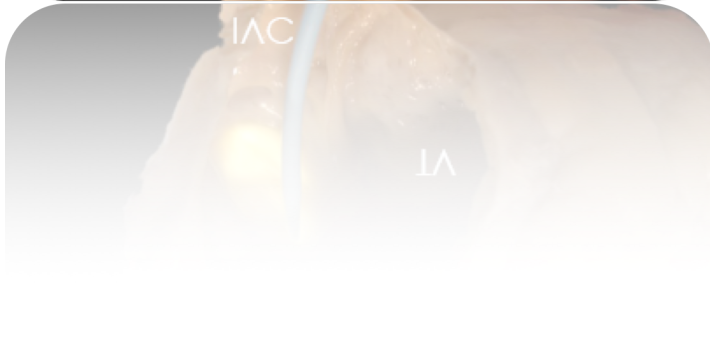
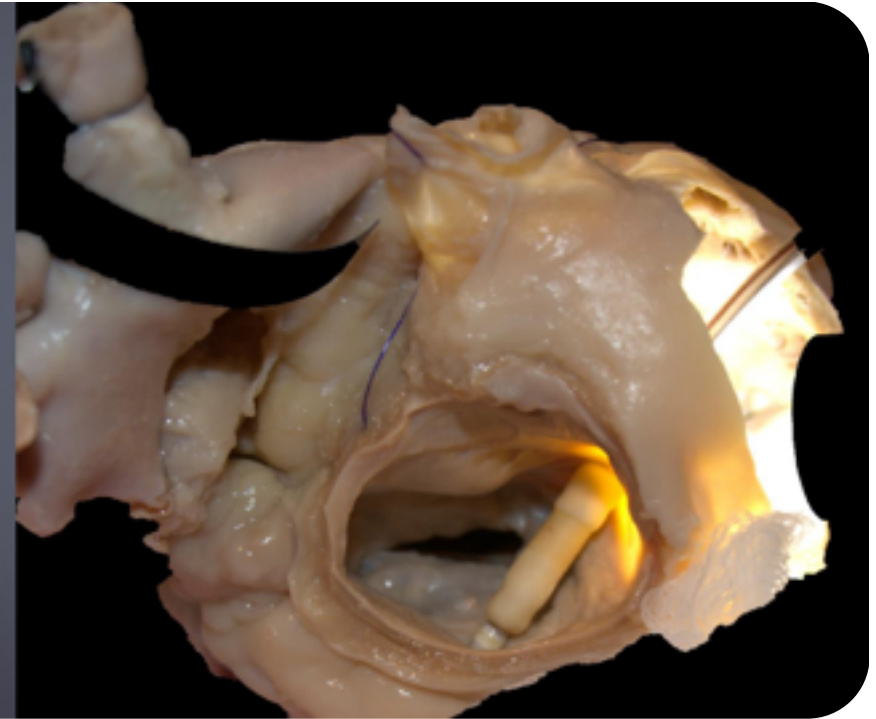
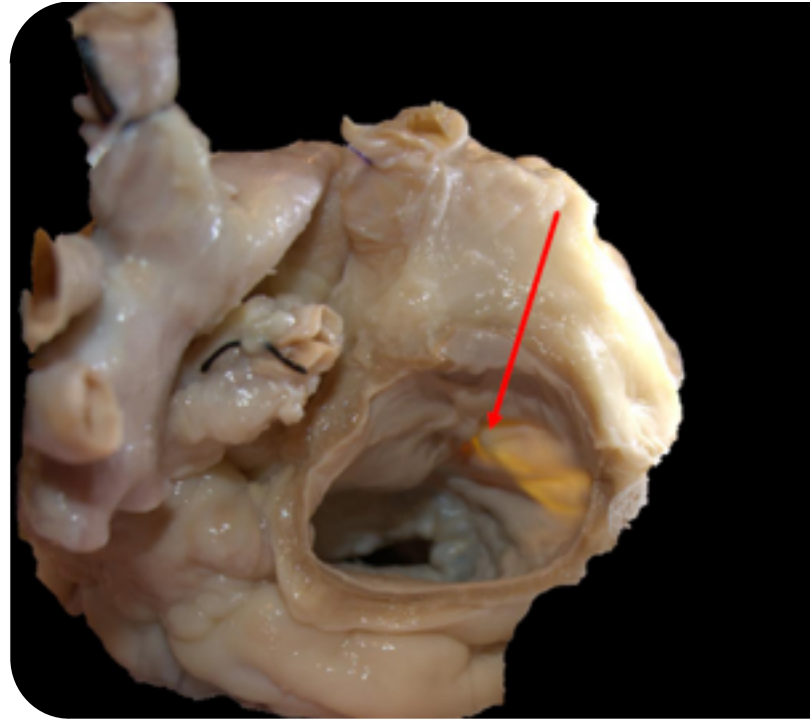
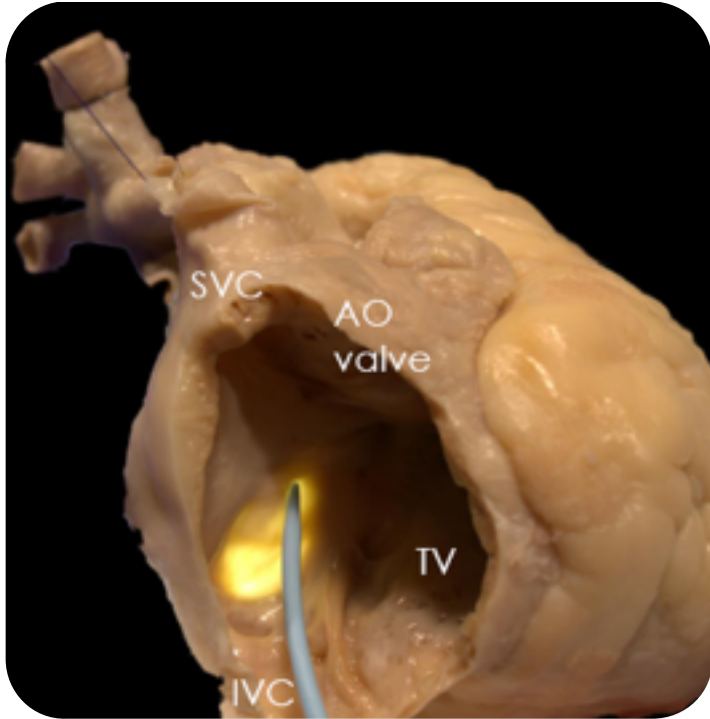
Low-posterior puncture

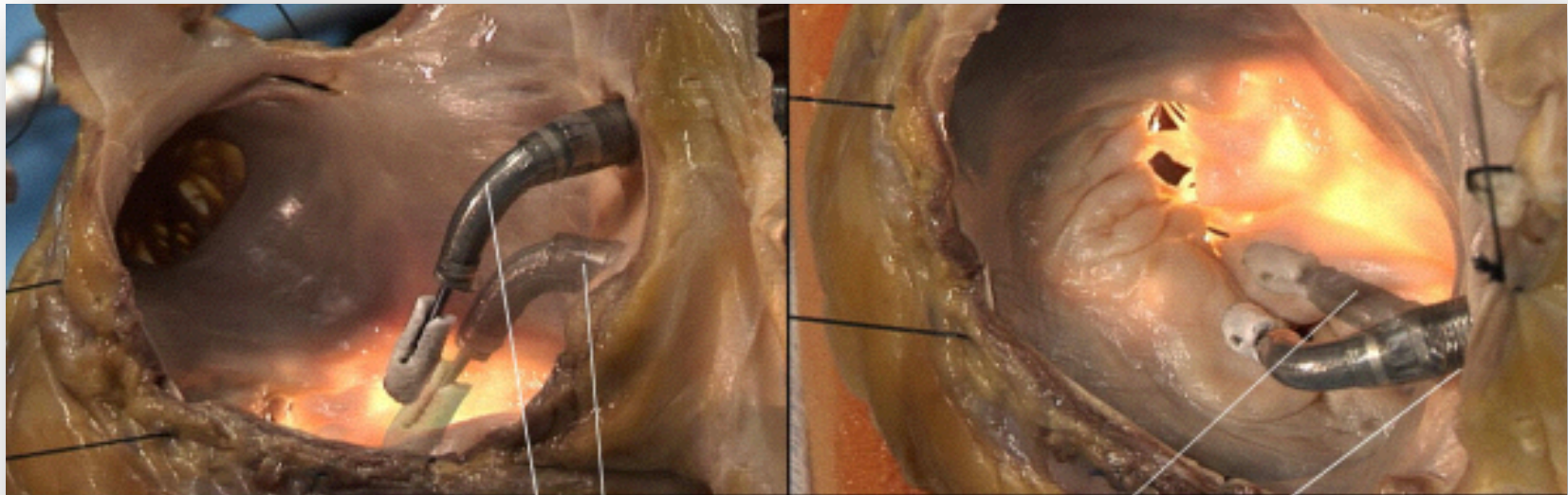


High-posterior puncture

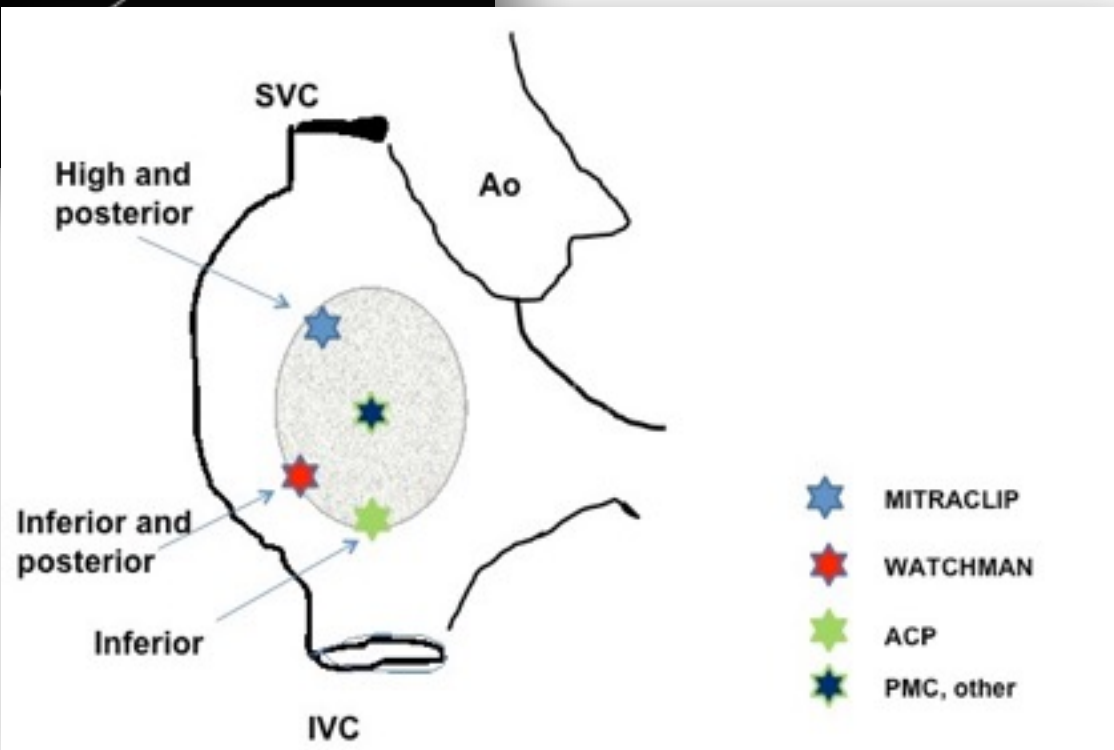


Anterior puncture





Anterior Low Puncture
Posterior High Puncture



Ειδικές καταστάσεις

Ανθιστάμενο στη διάτρηση διάφραγμα

Ευαίσθητο διάφραγμα

Υπερβολικά προβάλλον διάφραγμα

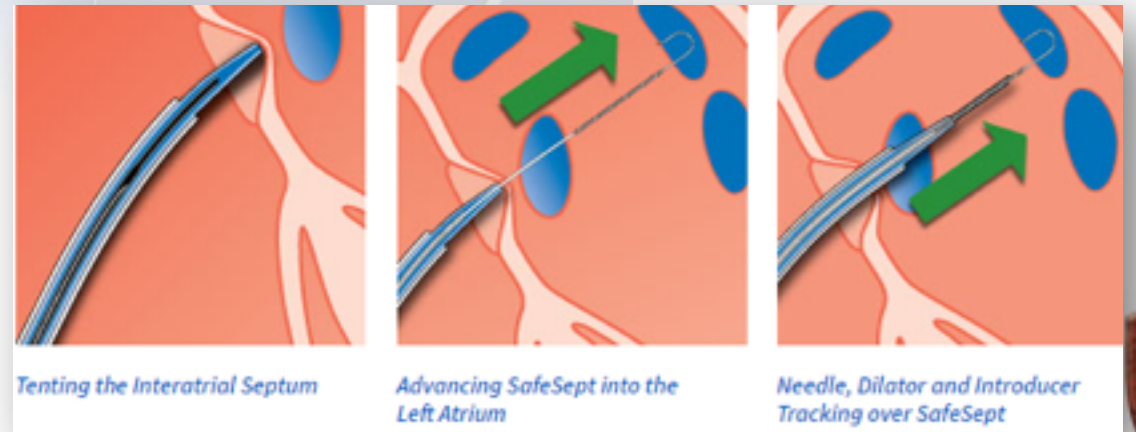
Ανευρυσματικό ΜκΔ

Γιγαντιαίος (αρ) κόλπος

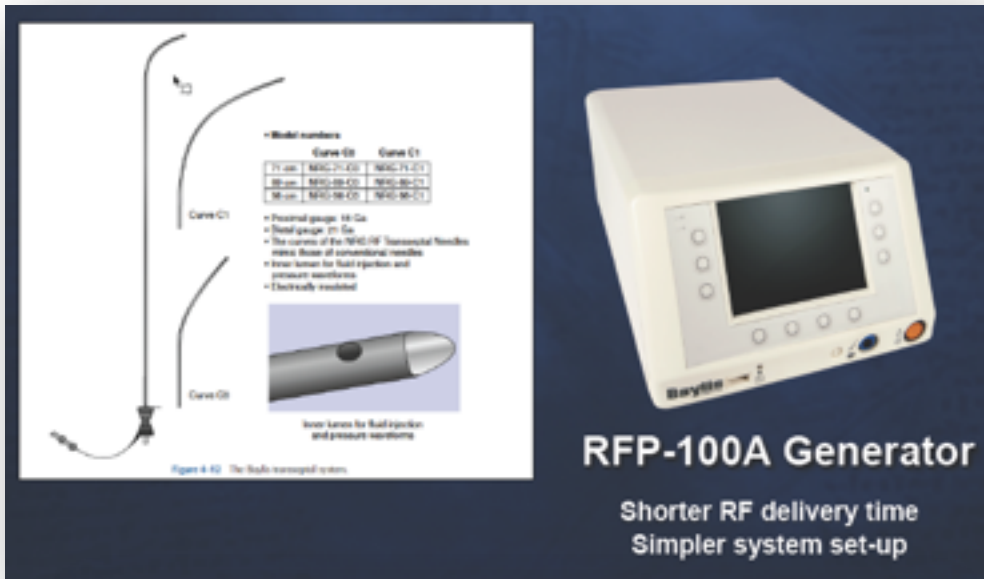
Πολύ μεγάλος (δε) κόλπος



Σύστημα Safesept



Baylis NRG System



Model numbers

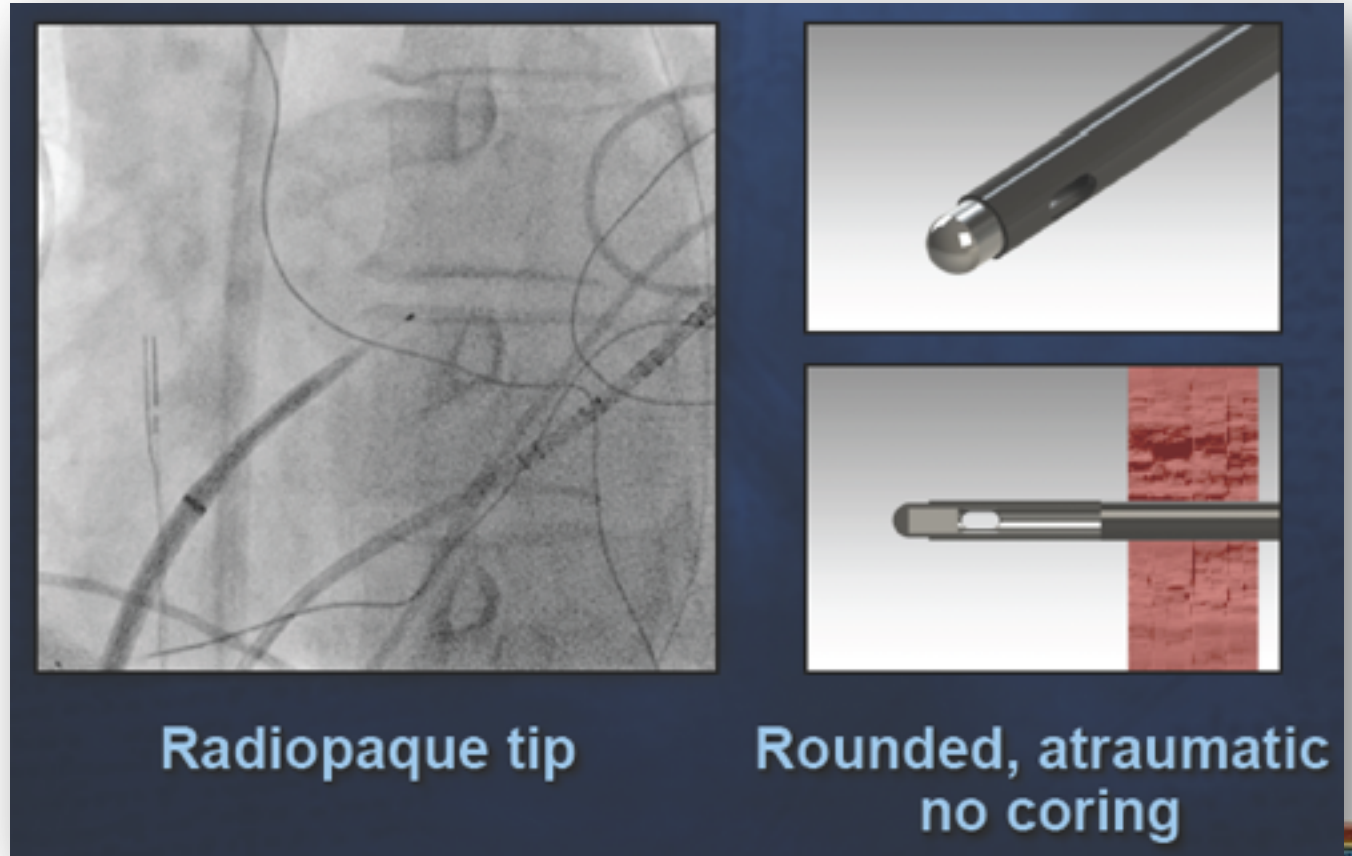
Curve (ft)	Curve (ft)
TV (ft)	NRG-TV (ft)
MR (ft)	NRG-MR (ft)
MR (ft)	NRG-MR (ft)

- Pressure gauge: 18 Ga
- Needle gauge: 17 Ga
- The curve of the NRG RF Transseptal Needle varies from 0 to 180 degrees
- Inner lumen for fluid injection and pressure monitoring
- Electrically insulated

Inner lumen for fluid injection and pressure monitoring

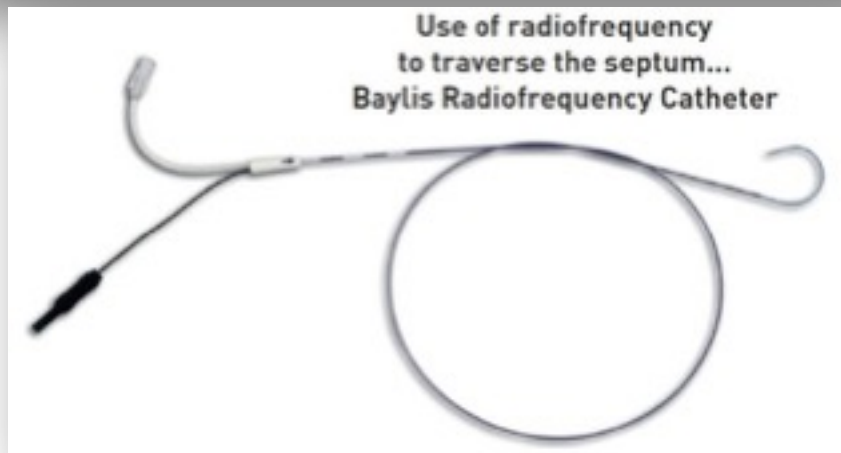
RFP-100A Generator

Shorter RF delivery time
Simpler system set-up



Radiopaque tip

Rounded, atraumatic no coring



(Radiofrequency Transseptal System, Baylis Medical, Montreal, Canada)



RF Energy Transseptal Crossing

Ad Hoc RF Application

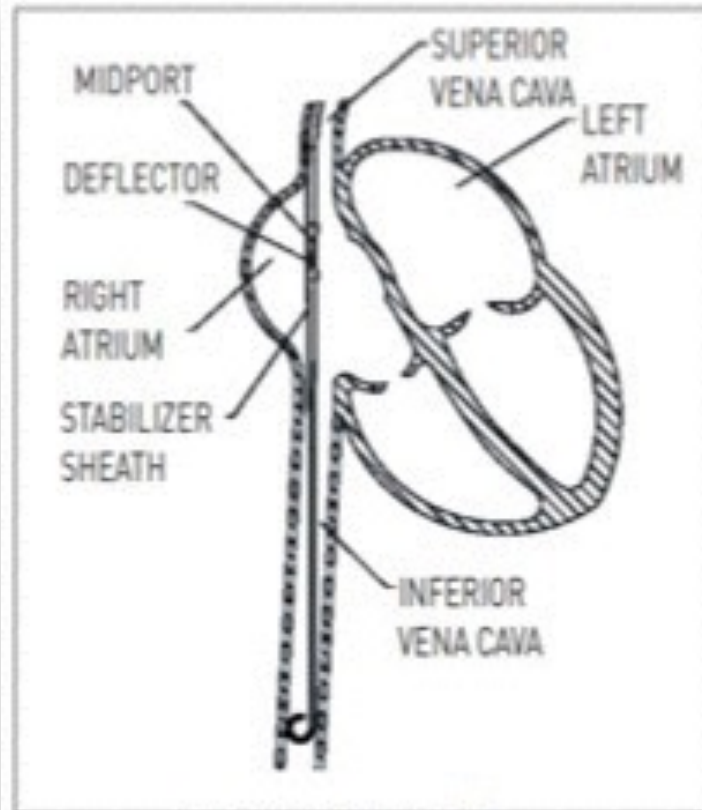
RF pen "Bovie"



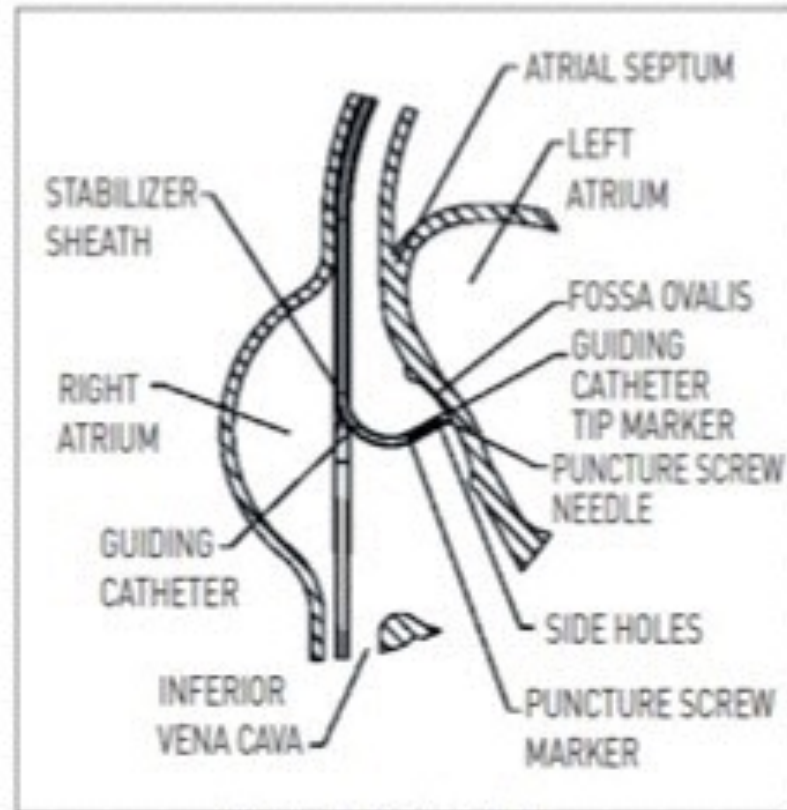
- Grounding Pads to patient
- Tent septum with TS needle
- Cut mode, 30 - 50 W
- Brief (~1 sec) contact



Προσπέλαση από (δε) έσω σφαγίτιδα φλέβα



1-STABILIZE



2- LOCALIZE



3- FASTEN

LA-Crosse system (St. Jude Medical, St Paul, MN, USA)



Επιπλοκές

Γενικά θεωρείται ασφαλής μέθοδος (99%)

Κολπικές αρρυθμίες

Βαγοτονικά επεισόδια

Εμβολικά επεισόδια

Διάτρηση έξω από τις κολπικές κοιλότητες

Αιμοπερικάρδιο

Μετεπεμβατική μεσοκολπική επικοινωνία



