



XXIX CONGRESO NACIONAL

CACI2019

Pilar

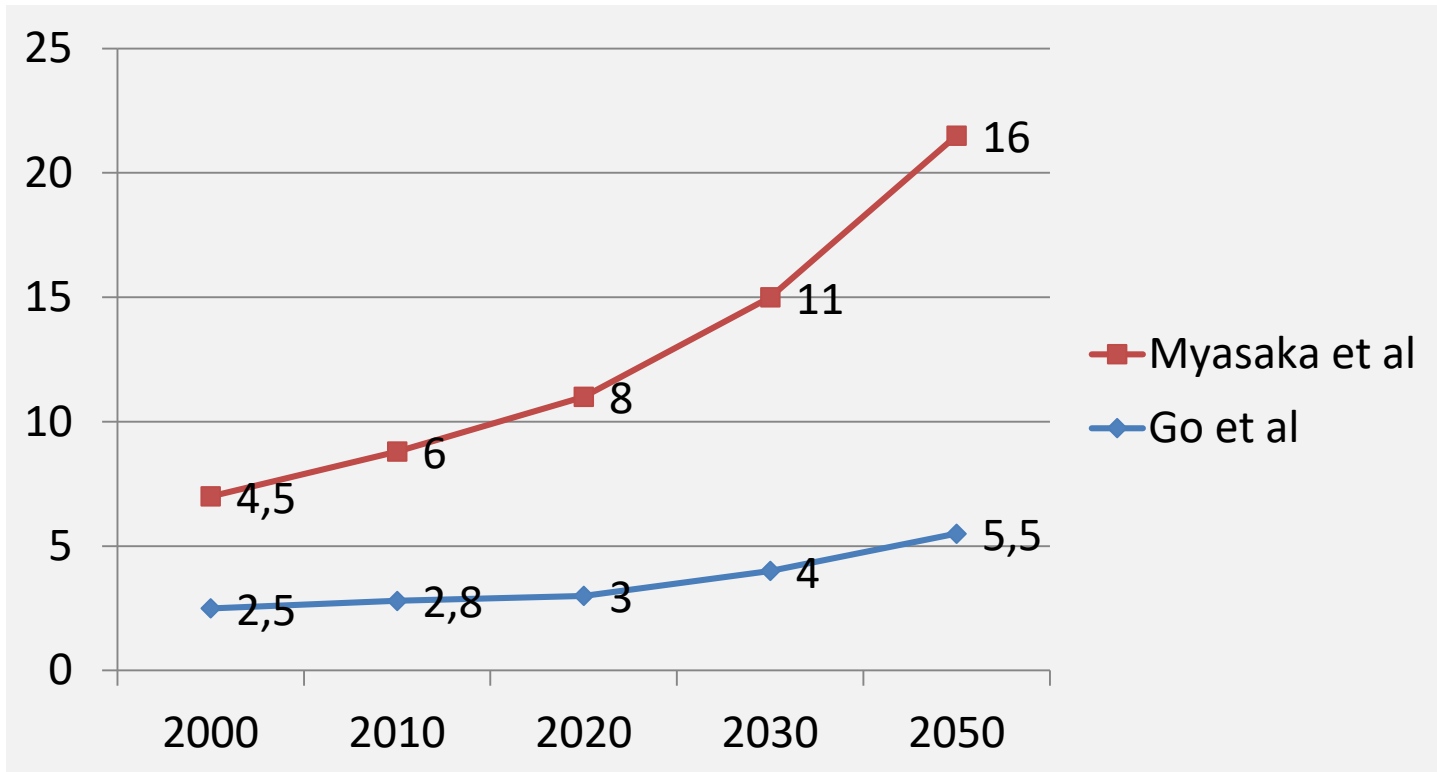
Caso clínico: Estrategias no farmacológicas de prevención cardioembólica en la fibrilación auricular

Dr. Costantini, Ricardo
Subjefe de Hemodinamia y
Terapéutica por Cateterismo
Hospital Universitario Austral



Prevalencia FA al 2050

M/hab



ATRIA (Anticoagulation and Risk Factor in Atrial Fibrillation) study the prevalence of AF is expected to increase 2.5-fold by 2050.

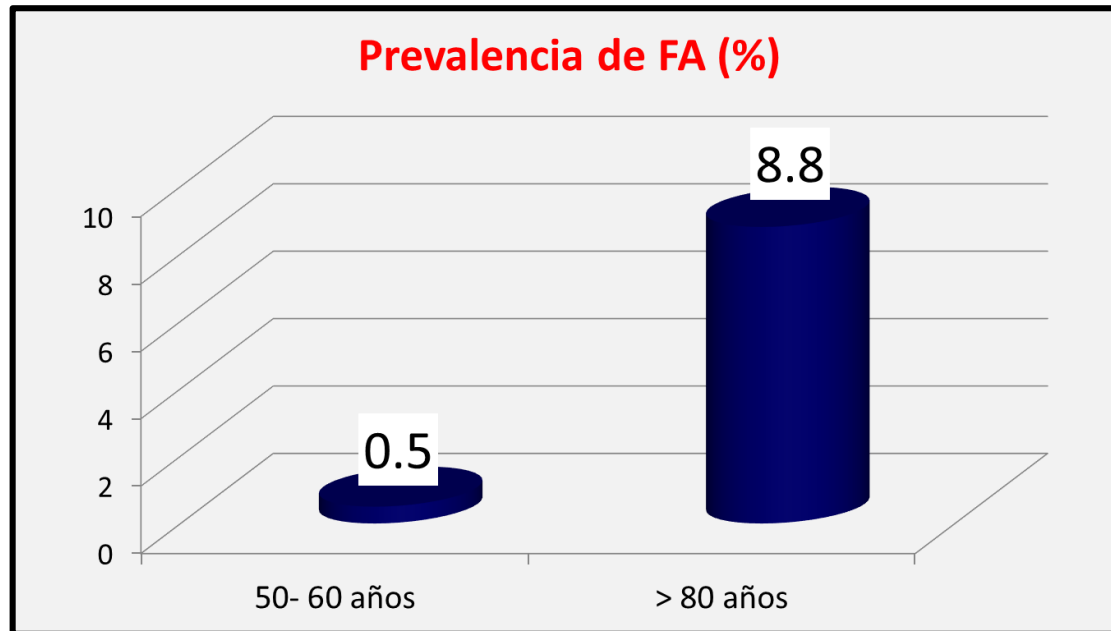
Go AS. et al. Am J Geriatr Cardiol 2005; 14: 56

Myasaka Y. et al. Circulation 2006; 114: 119 – 125.

Anter E, Jessup M, Callans DJ. Atrial fibrillation and heart failure - Circulation. 2009;119:2516-2525.



- Los trastornos cardiacos: fibrilación auricular (FA), las miocardiopatías, las valvulopatías y las anomalías del tabique interauricular explican un **20-30% del total de ictus isquémicos** (1,2).
- La **FA no valvular es la causa mas frecuente de ictus cardiogénico**, y explica un 50% del total de embolias cardiogénicas y un 10% de los ictus isquémicos (1,2). Tanto la **FA persistente como la paroxística** aumentan el riesgo de un primer ictus o de ictus recurrente (2,3).



1. Cervera A, et al - Prevention of ischemic stroke: antithrombotic therapy in cardiac embolism. *Curr Drug Targets.* 2007;8:824–31.
2. Guideline for healthcare professionals from the AHA /American Stroke Association. *Stroke.* 2011;42:227–76.
3. Hart RG, et al - Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. *J AmColl Cardiol.* 2000;35:183–7.
4. *The Framingham Study Group. Benjamin EJ et al. JAMA* 1994; 271: 840.

Patients with AF are fivefold increased risk of stroke and twice as likely to die within 1 year as those without AF.

Fitzmaurice DA et al - Screening versus routine practice in detection of atrial fibrillation in patients aged 65 or over: cluster randomised controlled trial. BMJ. 2007;335:383.

The Euro Heart survey, in which patients with AF (new in 18%, paroxysmal in 28%, persistent in 22%, and permanent in 29%) had a **mean age of 67 years and 26% older than 75 years**, found that 86% were at high risk for stroke.

Nieuwlaat R, et al Antithrombotic treatment in real-life atrial fibrillation patients: a report from the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. Eur Heart J. 2006;27:3018–3026.

Strokes secondary to AF have a worse prognosis than in patients without AF.

Whitlock RP, Healey JS, Connolly SJ. Left atrial appendage occlusion does not eliminate the need for warfarin. Circulation. 2009;120:1927-1932; discussion 1932.

Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. Stroke. 1991;22:983-988.

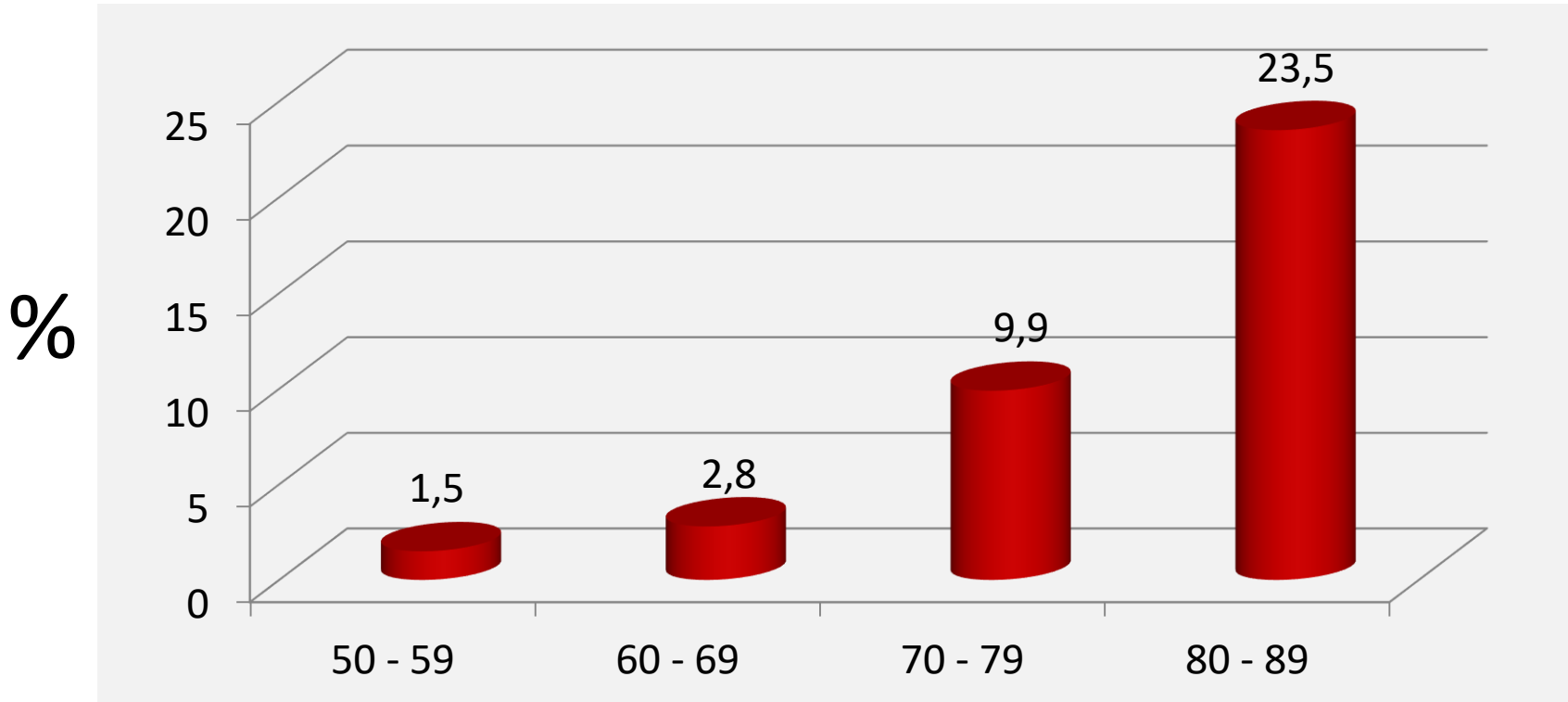
Gage BF, van Walraven C, Pearce L, et al. Selecting patients with atrial fibrillation for anticoagulation: stroke risk stratification in patients taking aspirin. Circulation. 2004;110:2287-2292.

15% of patients with AF are known to have silent cerebral infarctions, confirmed by CT, as suggested by the SPINAF (Stroke Prevention in Nonrheumatic Atrial Fibrillation) data.

Ezekowitz MD, Bridgers SL, James KE, et al. Warfarin in the prevention of stroke associated with nonrheumatic atrial fibrillation. Veterans Affairs Stroke Prevention in Nonrheumatic Atrial Fibrillation Investigators N Engl J Med. 1992;327:1406-1412 and N Engl J Med 1993;328:148

Riesgo de stroke según edad en pacientes con FA

La FA se asocia a un **aumento de 4- 5 veces en el riesgo de ictus en todos los grupos de edad**, y los pacientes que han sufrido ya un ictus o un accidente isquémico transitorio (AIT) presentan un aumento **adicional de 2,5 veces** en el riesgo de ictus (2,3).



Lloyd-Jones DM et al: The Framingham Heart Study. Circ 2004; 110: 1042.

García DA et al. Cardiol Clinic 2008; 26: 267

1. Cervera A, et al - Prevention of ischemic stroke: antithrombotic therapy in cardiac embolism.

Curr Drug Targets. 2007;8:824-31.

2. Guideline for healthcare professionals from the AHA /American Stroke Association. *Stroke. 2011;42:227.*



AF was associated with **low cognitive function in elderly** men independent of stroke

Kilander et al - Stroke 1998; 29:1816-1820.

Further, **memory impairment and hippocampal atrophy** were identified in a group of stroke-free patients with AF and a mean age of 60 years.


European Heart Journal 2008;29:2125-2132.

AF was independently associated with **Alzheimer's disease (AD) and other forms of dementia** with the greatest risk in those <70 years.

Bunch et al Heart Rhythm 2010;7:433-437 - J. Cardiovasc Electrophysiol 2011; 22:839-845).

Preserve the Brain - Stroke profilaxis:

Primary Goal in the Therapy of Atrial Fibrillation



Factores de riesgo de ACV y tromboembolias en FA no valvular

Factores de riesgo «mayores»

Accidente cerebrovascular previo, AIT o embolia sistémica; edad ≥ 75 años

Factores de riesgo «no mayores clínicamente relevantes»

Insuficiencia cardiaca o disfunción sistólica ventricular izquierda moderada a grave (FEVI $\leq 40\%$); hipertensión, diabetes mellitus, sexo femenino, edad 65-74 años, enfermedad vascular^a

Enfoque basado en factores de riesgo expresado como un sistema de puntuación, con el acrónimo **CHA2DS2-VASc**

(Nota: la máxima puntuación es 9, ya que la edad puede contribuir con 0, 1 o 2 puntos)

Factor de riesgo

Puntuación

Insuficiencia cardiaca congestiva/disfunción ventricular izquierda

1

Hipertensión

1

Edad ≥ 75 años

2

Diabetes mellitus

1

Accidente cerebrovascular/AIT/tromboembolia

2

Enfermedad vascular^a

1

Edad 65-74 años

1

Categoría de sexo (es decir, sexo femenino)

1

Puntuación máxima

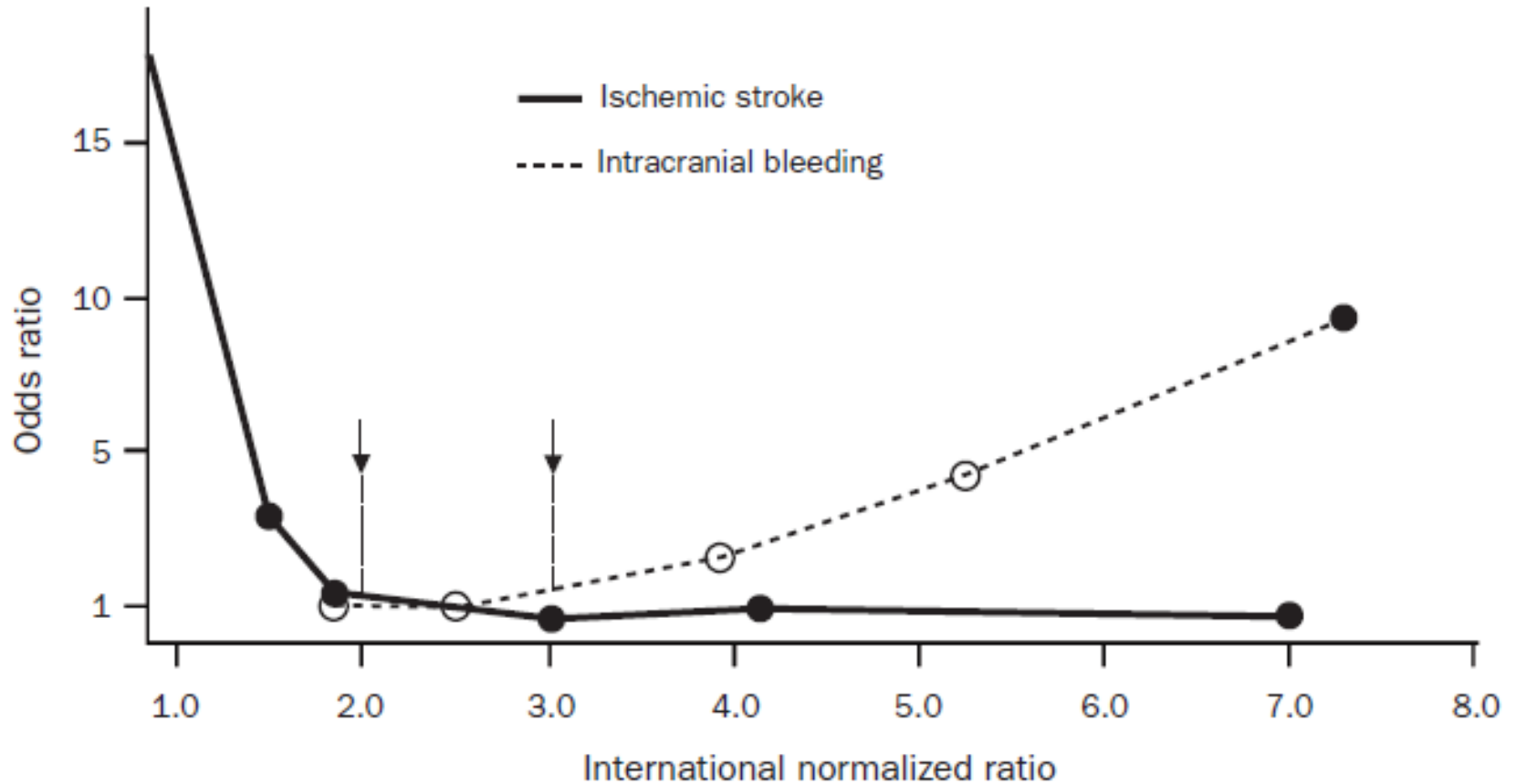
9



Tasa ajustada de ACV s/CHA2DS2-VASc

Puntuación CHA2DS2-VASc	Pacientes (n = 7.329)	Tasa ajustada de ACV (%/año) ^b
0	1	0
1	422	1,3
2	1.230	2,2
3	1.730	3,2
4	1.718	4
5	1.159	6,7
6	679	9,8
7	294	9,6
8	82	6,7
9	14	15,2

Seguridad del tratamiento anticoagulante en FA no valvular





3,978 patients in the Euro Heart Survey on AF with complete follow-up ,
risk score to estimate the 1-year risk for major bleeding - HAS-BLED score:

(Hypertension, Abnormal renal/liver function, Stroke, Bleeding history or predisposition,
Labile international normalized ratio, Elderly (> 65 years), Drugs/alcohol concomitantly)

<i>Hipertensión (PAS > 160mmHg)</i>	1
<i>Disfunción renal</i>	1
<i>Disfunción hepática</i>	1
<i>Edad ≥ 65 años</i>	1
<i>Stroke previo</i>	1
<i>Sangrado previo o predisposición</i>	1
<i>INR inestable o lábil</i>	1
<i>Uso concomitante de drogas con interacción</i>	1
<i>Ingesta alcohol concomitante</i>	1

A score ***of 3 or more indicates increased one year bleed risk on anticoagulation*** sufficient to justify caution or more regular review. The risk is for intracranial bleed, bleed requiring hospitalization or a haemoglobin drop > 2g/L or that needs transfusion.

Chest. 2010 Nov;138(5):1093-100. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey. Pisters R, et al.

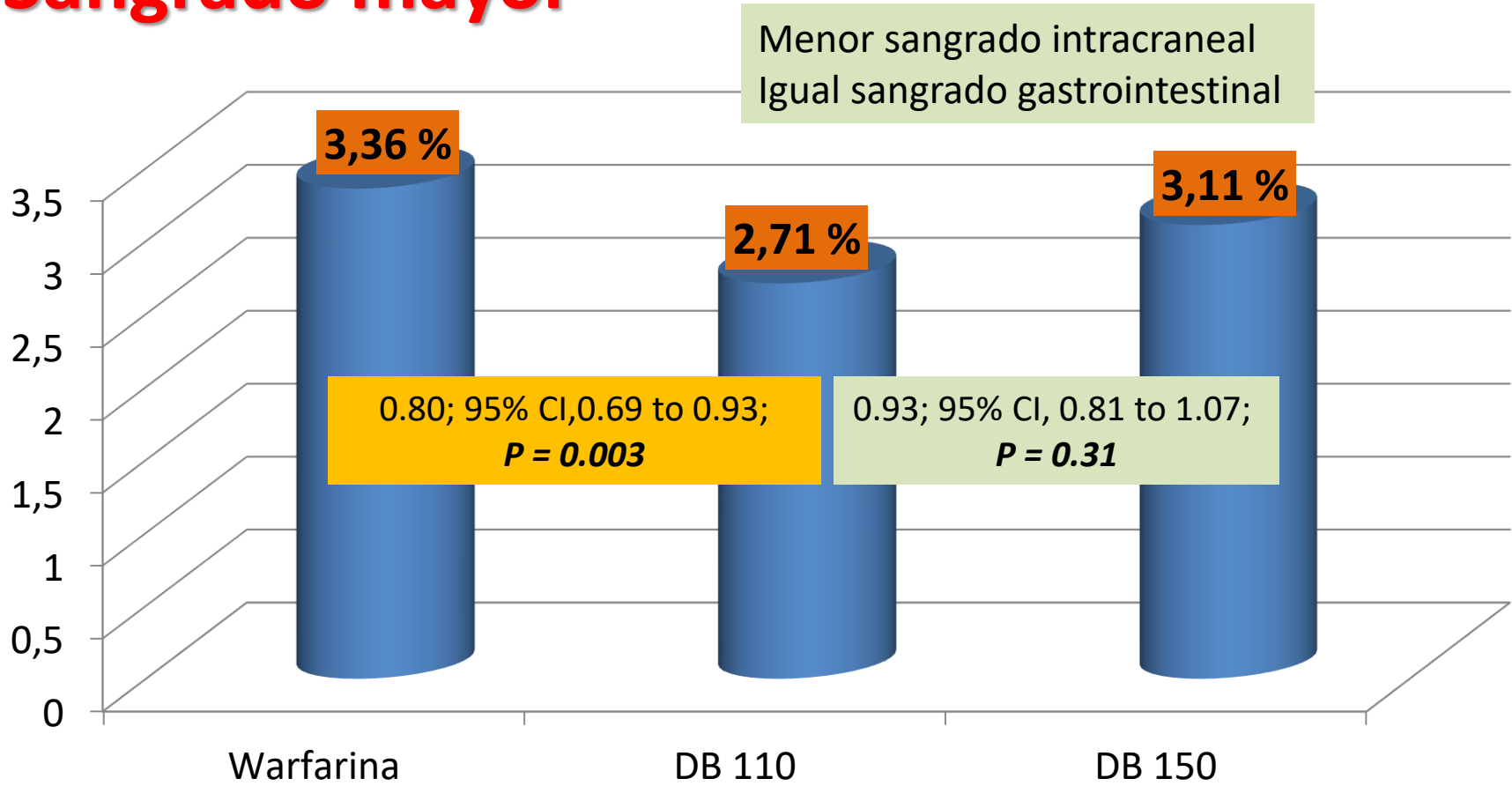


Compliance warfarina en grupos control

Trial	Follow up (años)	TTR (%)
PROTECT-AF (Gpo control)	2	67
<p>32 – 39% de pacientes en riesgo: rango subterapéutico o discontinuación.</p>		
AFFIRM	3,5	67

Randomized Evaluation of Long-Term Anticoagulation Therapy (RE-LY) Study Group

Sangrado mayor





Novel Oral Anticoagulant Based Versus Vitamin K Antagonist Based Double Therapy Among Stented Patients With Atrial Fibrillation Insights From the **PIONEER AF-PCI** Trial

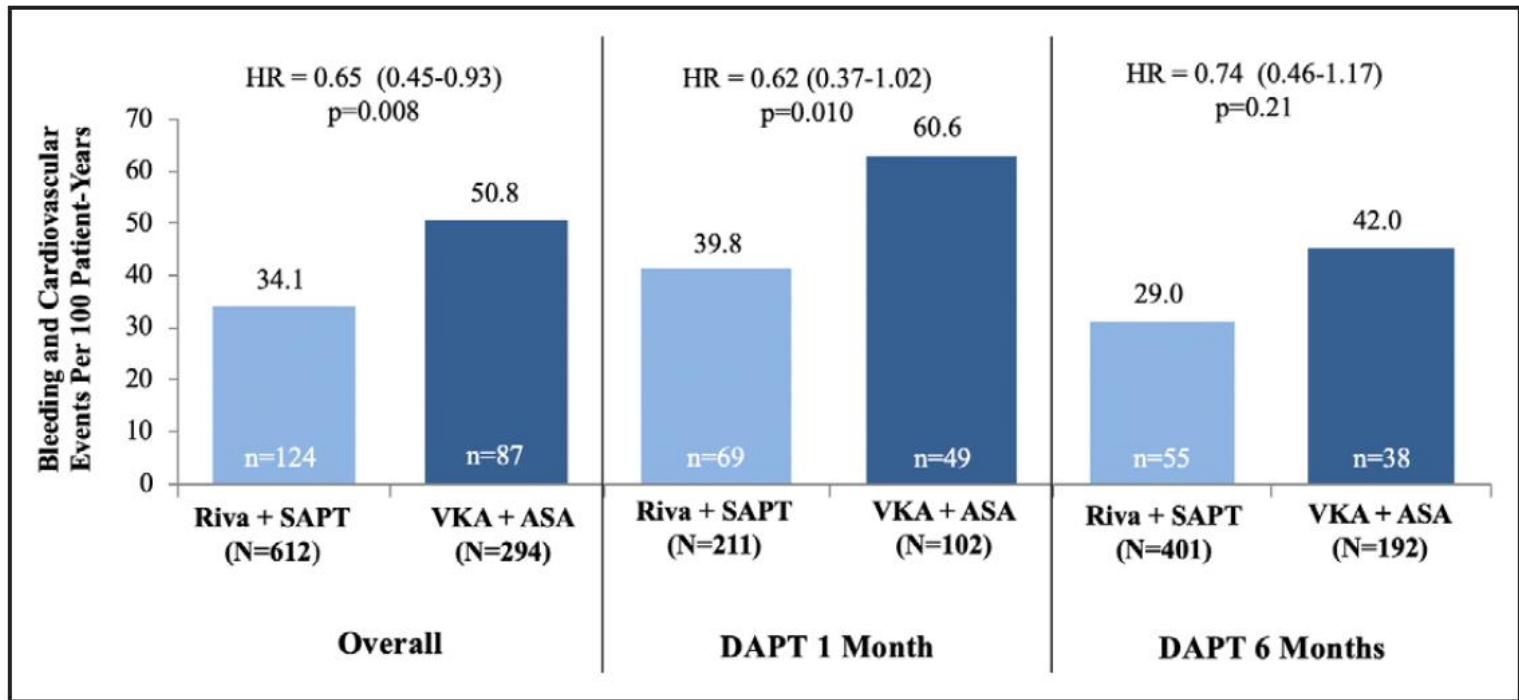


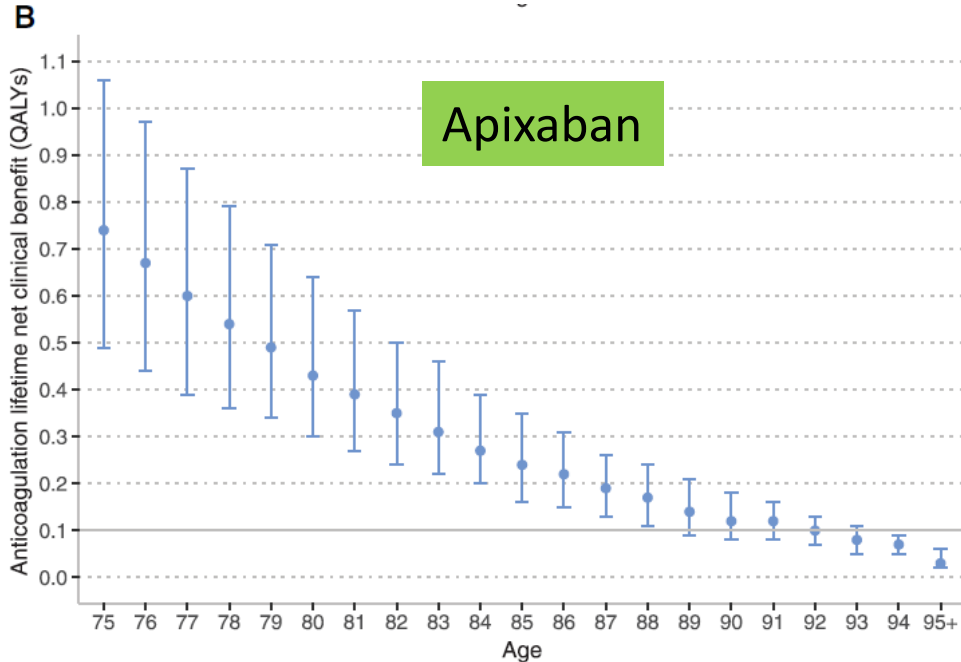
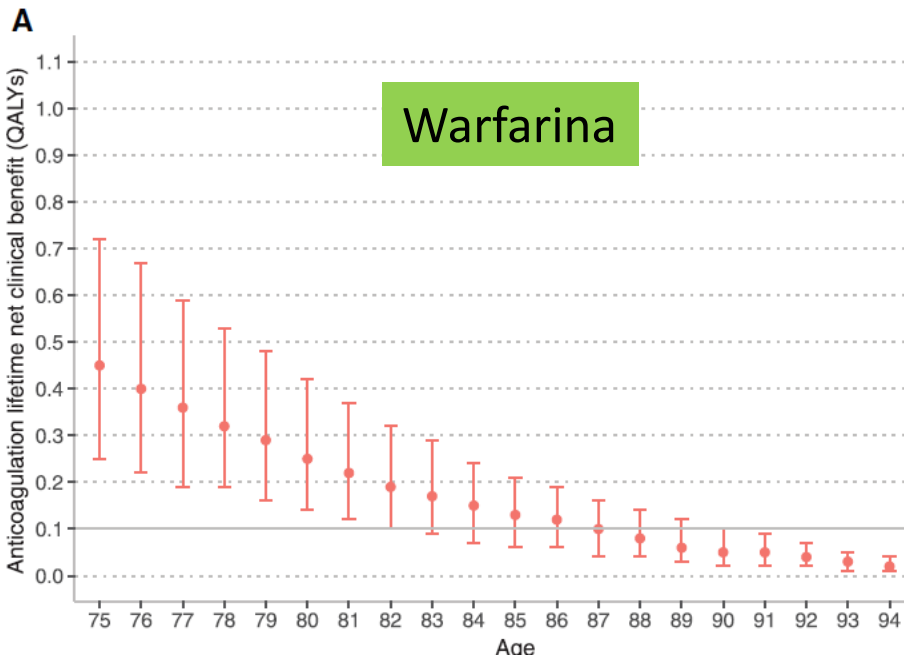
Figure 2. Primary end point: cardiovascular and bleeding related hospitalization according to the antithrombotic regimen. ASA indicates aspirin; DAPT, dual antiplatelet therapy; HR, hazard ratio; SAPT, single antiplatelet therapy; and VKA, vitamin K antagonist.



Lifetime Net Clinical Benefit of Oral Anticoagulation

Among Older Adults With Atrial Fibrillation using CHA2DS2-VASc stroke score.

- **14 946 patients aged 75 years and older** with incident AF in the Anticoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation-Cardiovascular Research Network (ATRIA - CVRN) cohort, we estimated the net clinical benefit (NCB) of anticoagulation by age.
- Atrial Fibrillation Decision Support Tool, a well-established 29-state Markov decision analytic model, to estimate the NCB of anticoagulation for each patient in the ATRIA-CVRN cohort in quality adjusted life years (QALYs).



Transesophageal Echocardiographic Correlates of Thromboembolism in High-Risk Patients with Nonvalvular Atrial Fibrillation

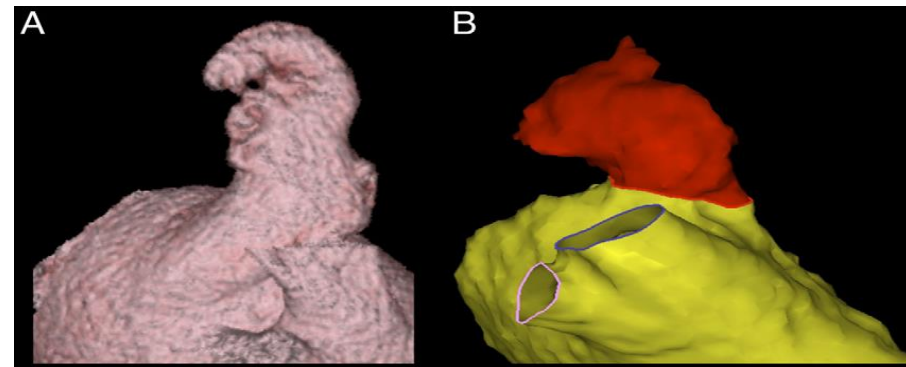
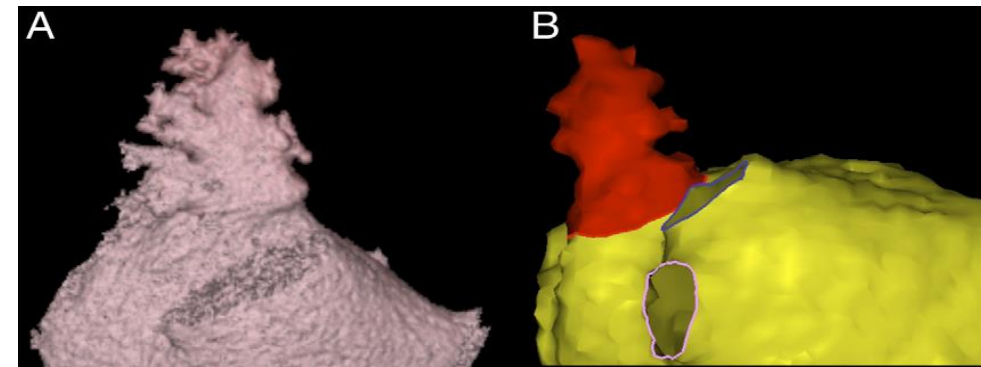
The Sroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators
Committee on Echocardiography

Variable ETE	Eventos Warfarina + AAS; % (IC-95%)	Eventos Warfarina ajustada RIN; % (IC-95%)	p
Eco denso espontaneo	18,2 (7,6 – 44)	4,5 (1,1 – 18)	0.09
Trombo en AI / LAA	12,9 (4,2 – 40)	4,8 (4,5 – 71)	< 0,05
Vel Pico anterograda LAA ≤ 20cm/seg	13,1 (6,6 – 22)	6,7 (2,8 – 16)	< 0,05
Placas complejas aórticas (mobility, ulceration, pedunculation, or thickness greater than 4 mm)	15,8 (8,7 – 28)	4 (1,3 – 12)	0,02



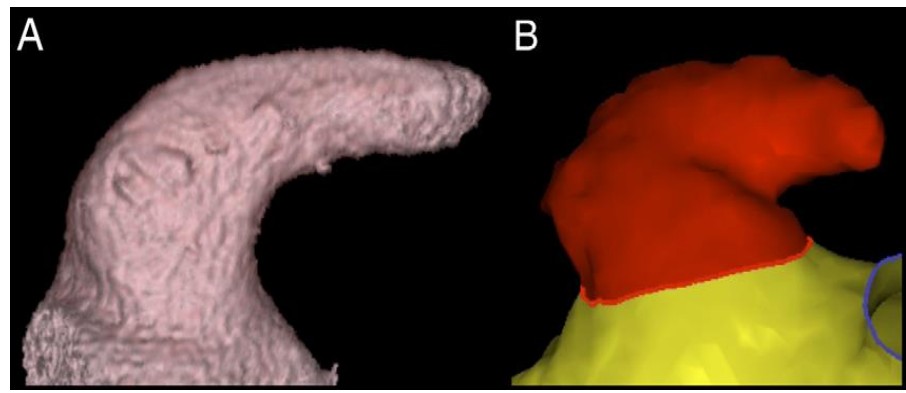
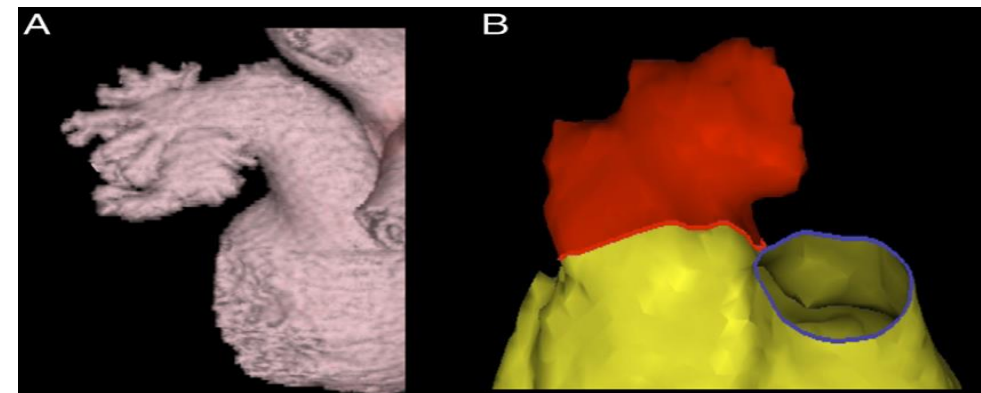
Cactus LAA Morphology

Windsock LAA Morphology

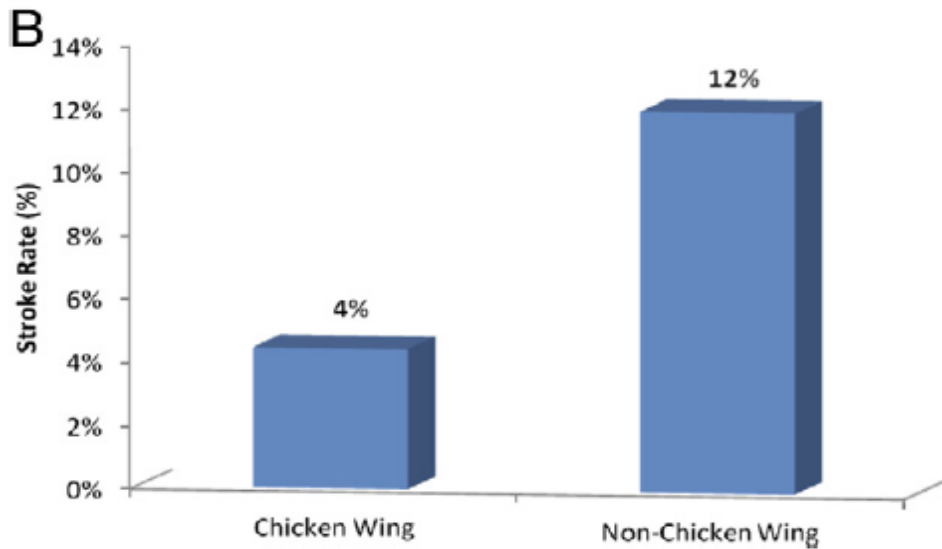
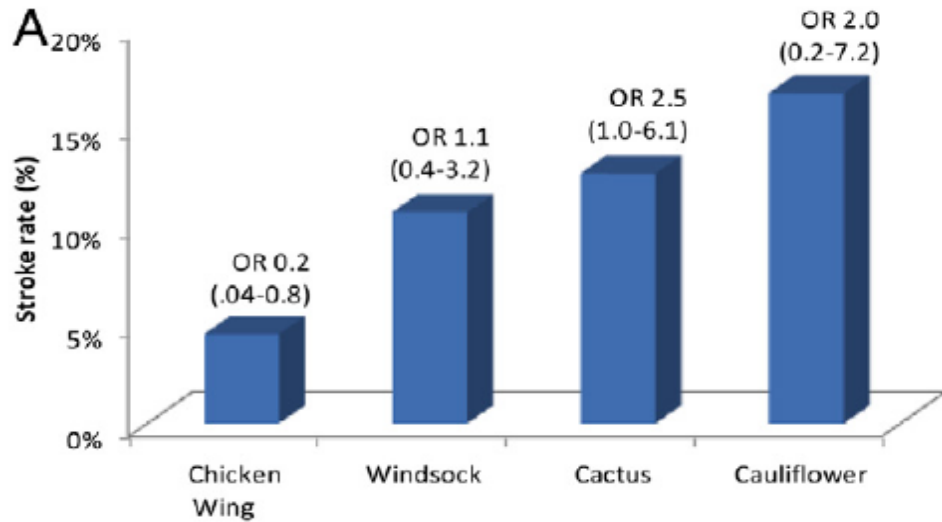


Cauliflower LAA Morphology

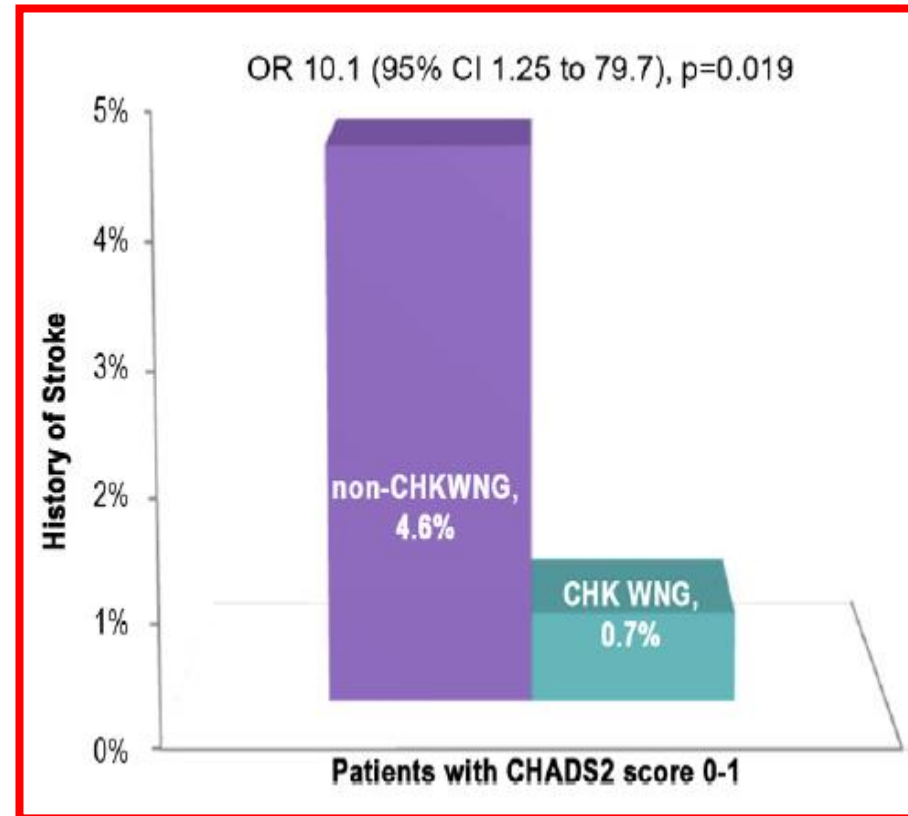
Chicken Wing LAA Morphology



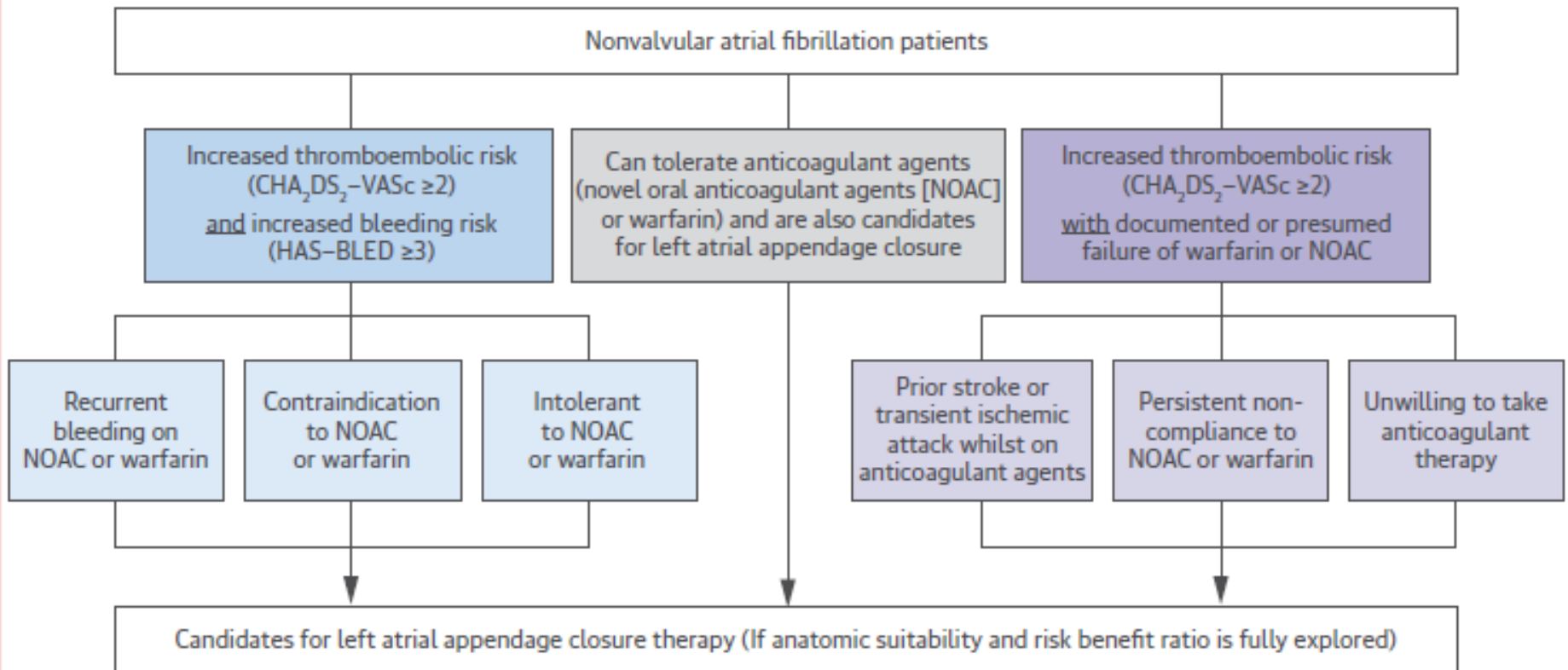
Does the Left Atrial Appendage Morphology Correlate With the Risk of Stroke in Patients With Atrial Fibrillation?



The prevalence was of Cactus 278 (30%), Chicken Wing 451 (48%), Windsock 179 (19%), and Cauliflower 24 (3%) in the overall population.



CENTRAL ILLUSTRATION Potential Patients for Left Atrial Appendage Occlusion



Alli, O. et al. J Am Coll Cardiol. 2015; 65(21):2337-44.

Schema demonstrates the clinical pathways for potential patients for left atrial appendage occlusion. Adapted with permission from Camm et al. (26).
 NOAC = novel oral anticoagulant agent(s); LAAC = left atrial appendage closure; TIA = transient ischemic attack.



"La destreza no es una cuestión de lo bruto"

M.J.S. (HC 469294)

- Paciente masculino de 72 años, HTA, DBT, exabauquista, con cuadro de disnea progresiva de 1 mes de evolución alcanzando CF IV y sudoración nocturna.
- **EGC:** Ritmo FA alta respuesta sin signos de isquemia aguda;
- **Laboratorio:** Hcto 46%; GB 8100/mm³; **creatinina 1,76mg%**; Urea 50mg%.
- **FO:** retinopatía hipertensiva Grado II, exudados blandos bilaterales y microhemorragia en ojo derecho ;
- **ETT:** dilatación cavidades derechas, AP dilatada, VI hipertrófico con FSVI conservada, derrame pericárdico leve. Hipertensión pulmonar moderada a severa. Comunicación interauricular tipo ostium secundum.

M.J.S. (HC 469294)

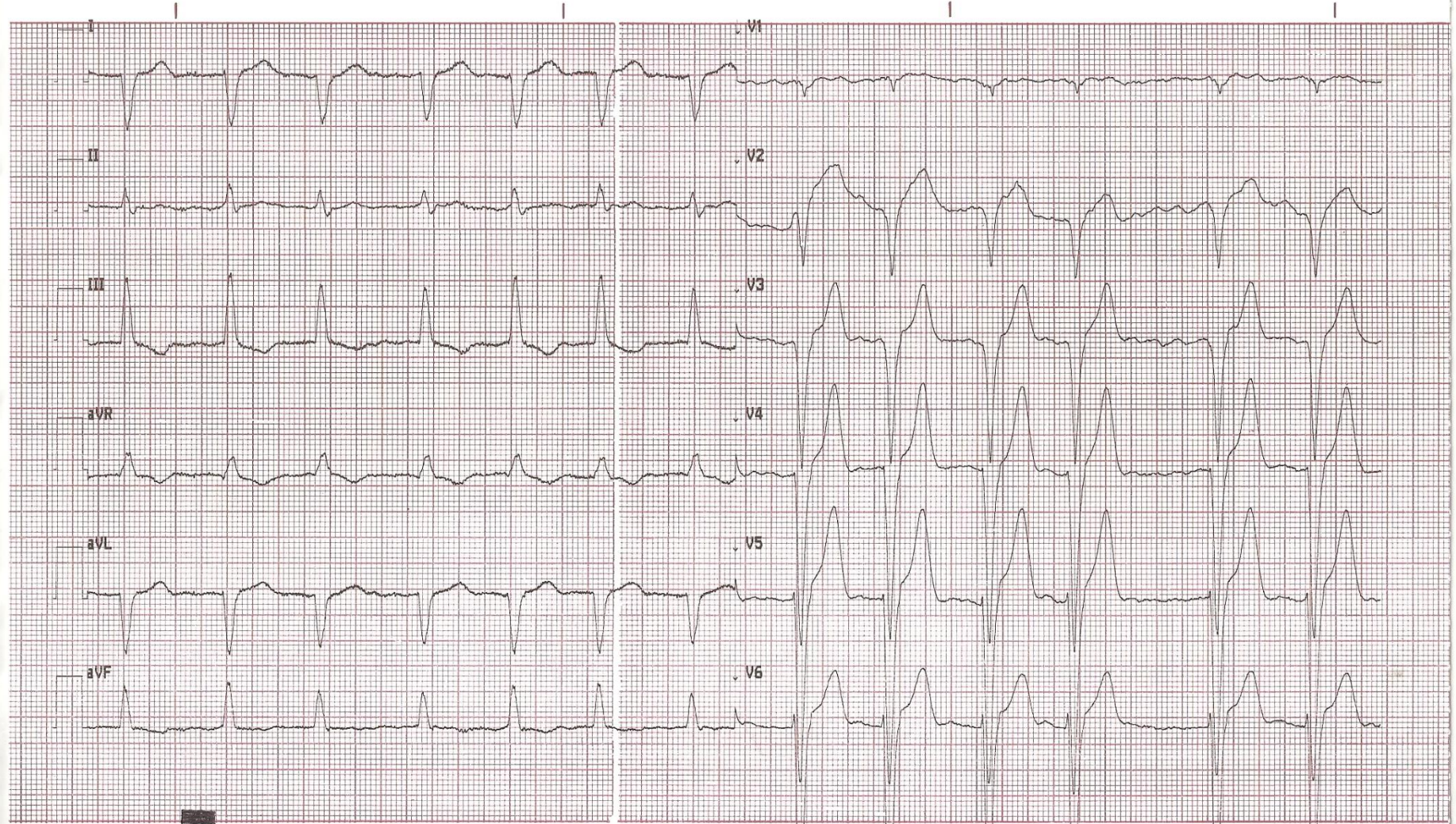


Sex: Masc

Frec Ventr:	78 LPM
Int PR:	0 ms
Dur QRS:	166 ms
QT/QTc:	449/482 ms
Ejes P-R-T:	999 138 -12
Avg RR:	765 ms
QTcB:	513 ms
QTcF:	490 ms

FIBRILACION AURICULAR
ANORMAL DESVIACION EJE DERRECHO [EJE QRS > 100]
BLOQUEO CONDUCCION INTRAVENTRICULAR NO ESPECIFICO [130+ MS DURACION QRS]
ECG NO NORMAL

No confirmado



Ecografía renal

FECHA: 16 DE DICIEMBRE DE 2013

PACIENTE: MINGRONE JUAN

ECOGRAFIA RENAL Y VESICO PROSTATICA:

Ambos riñones muestran pequeños quistes simples bilaterales.

Riñón derecho:

Diámetro longitudinal: 9.8 cm
Diámetro antero posterior: 4.7 cm
Diámetro transverso: 5.6 cm

De forma, tamaño y ecoestructura conservada. Espesor parenquimatoso conservado. Sin dilatación de la vía excretora.

Riñón izquierdo:

Diámetro longitudinal: 11 cm
Diámetro antero posterior: 5 cm.
Diámetro transverso: 5.5 cm

De forma, tamaño y ecoestructura conservada. Espesor parenquimatoso conservado. Sin dilatación de la vía excretora.

Próstata: glándula aumentada de tamaño y parénquima heterogéneo sin lesiones focales.

Diámetro longitudinal: 4.8 cm.
Diámetro transverso: 4.2 cm.
Diámetro Antero-Posterior: 4.5 cm.
Peso aproximado: 50 grs.

Vejiga plenificada, de bordes regulares, sin imágenes que sugieran patología en su interior.

Medidas: 6 x 6 x 6.5 cm Con 150 cc.
Sin evidencia de residuo post miccional.

Orina de 24 hs:

Cl creatinina 51ml/min sin proteinuria.

SALUDA CORDIALMENTE



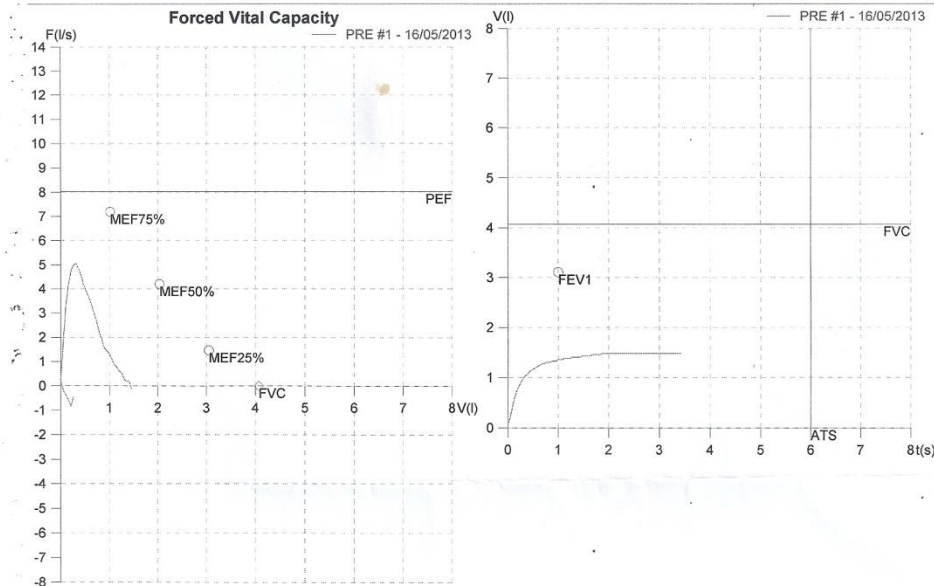
Dr.
DÍAZ

Se ruega traer estos estudios en cada control.

COSMED S.r.l.

Via dei Piani di Monte Savello 37, 00040 Albano - ROME - ITALY
Tel: ++39-06-9315492, Fax: ++39-06-9314580, e-mail: info@cosmed.it

Date: 16/05/2013
 Predicted: ERS 93
 Date of Birth: 27/09/1941
 Sex: Male
 Ethnic Corr.: 100
 Description:
 Company:
 Age: 71
 Weight (Kg): 78.0
 Height (cm): 178.0
 BSA (m²): 2.0
 Smoke: No



Espirometría:
 CVF 1.31(32%),
 VEF 1 1.23(40%),
 % 0.94 (127%).

 Descenso severo de CVF con
 posible restricción.

Parameter	UM	Description	Pred.	SD	PRE#1	%Pred.
Best FVC	l(btps)	Best Forced Vital Capacity	4.07	0.61	1.47	36.1
FVC	l(btps)	Forced Vital Capacity	4.07	0.61	1.47	36.1
FEV1	l(btps)	Forced Exp Volume in 1 sec	3.10	0.51	1.34	43.2
PEF	l/sec	Peak Expiratory Flow	8.03	1.21	5.02	62.5
PEFT	msec	Time to PEF (10% to 90%)			120	
PIF	l/sec	Peak Inspiratory Flow			0.01	
FEV1/FVC%	%	FEV1 as % of FVC	74.4	7.2	91.2	122.5
FEF25-75%	l/sec	Forced mid-expiratory flow	3.10	1.04	2.19	70.6
MEF75%	l/sec	Max Exp Flow @ 25% FVC	7.19	1.71	4.80	66.8
MEF50%	l/sec	Max Exp Flow @ 50% FVC	4.20	1.32	2.68	63.9
MEF25%	l/sec	Max Exp Flow @ 75% FVC	1.46	0.78	0.91	62.3
FET100%	sec	Forced Expiratory Time			1.9	



Diagnosis:
 severo descenso de la cap vital forzada.
 Printed 17/05/2013
 Kit for Windows 7.2b

Factores de riesgo de ACV y tromboembolias en FA no valvular

Factores de riesgo «mayores»

Accidente cerebrovascular previo, AIT o embolia sistémica; edad ≥ 75 años

Factores de riesgo «no mayores clínicamente relevantes»

Insuficiencia cardiaca o disfunción sistólica ventricular izquierda moderada a grave (FEVI $\leq 40\%$); hipertensión, diabetes mellitus, sexo femenino, edad 65-74 años, enfermedad vascular^a

Enfoque basado en factores de riesgo expresado como un sistema de puntuación, con el acrónimo **CHA2DS2-VASc**

(Nota: la máxima puntuación es 9, ya que la edad puede contribuir con 0, 1 o 2 puntos)

Factor de riesgo

Puntuación

Insuficiencia cardiaca congestiva/disfunción ventricular izquierda

1

Hipertensión

1

Edad ≥ 75 años

2

Diabetes mellitus

1

Accidente cerebrovascular/AIT/tromboembolia

2

Enfermedad vascular^a

1

Edad 65-74 años

1

Categoría de sexo (es decir, sexo femenino)

1

Puntuación máxima

9

3,978 patients in the Euro Heart Survey on AF with complete follow-up ,
risk score to estimate the 1-year risk for major bleeding - HAS-BLED score:

(Hypertension, Abnormal renal/liver function, Stroke, Bleeding history or predisposition, Labile international normalized ratio, Elderly (> 65 years), Drugs/alcohol concomitantly)

<i>Hipertensión (PAS > 160mmHg)</i>	1 #
<i>Disfunción renal</i>	1#
<i>Disfunción hepática</i>	1
<i>Edad ≥ 65 años</i>	1#
<i>Stroke previo</i>	1
<i>Sangrado previo o predisposición</i>	1
<i>INR inestable o lábil</i>	1#
<i>Uso concomitante de drogas con interacción</i>	1
<i>Ingesta alcohol concomitante</i>	1

A score ***of 3 or more indicates increased one year bleed risk on anticoagulation*** sufficient to justify caution or more regular review. The risk is for intracranial bleed, bleed requiring hospitalization or a haemoglobin drop > 2g/L or that needs transfusion.



M.J.S. (HC 469294)

- Tratamiento médico cardiovascular:

Aspirina 100mg

Carvedilol 12,5 c/12 hs.

Enalapril 5 mg c/12 hs.

Furosemida 40 mg

Amlodipina 10 mg/día

Atorvastatina 40 mg/día

Acenocumarol

Derivado para valoración ecocardiográfica de CIA y cateterismo cardíaco derecho con angiografía coronaria.

1 Area AD 46.4 cm²



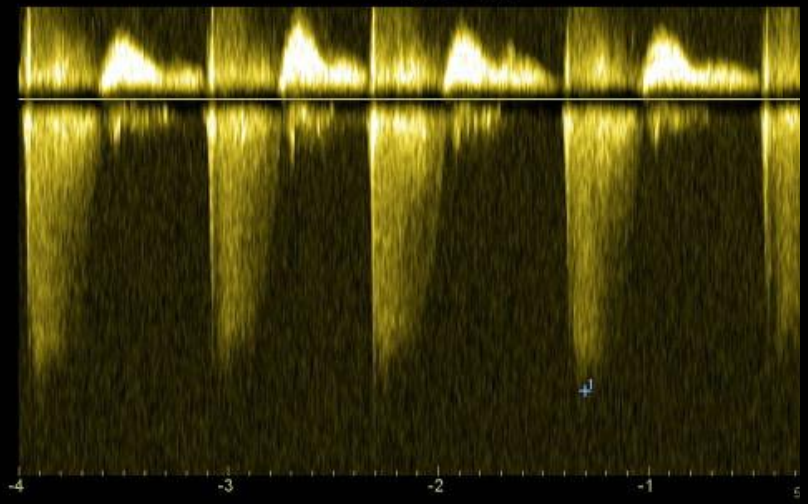
1 LAIs A4C 8.4 cm
AAIs A4C 40.1 cm²
VfsAI A-L A4C 163 ml
VfsAI MOD A4C 155 ml



1 IT Vmax 3.41 m/s
IT GPmax 46.61 mmHg

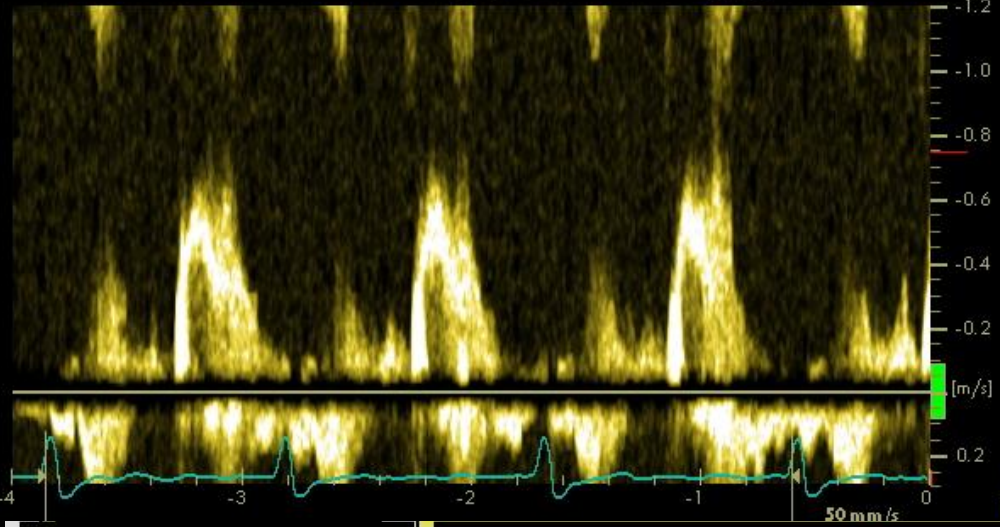
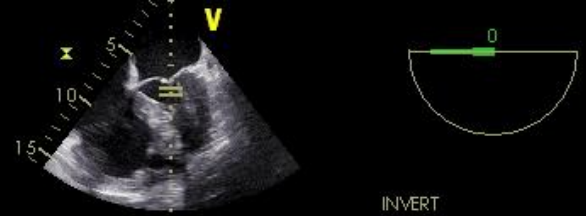


2 L 45.45 mm
1 L 48.40 mm



1 L 17.83 mm

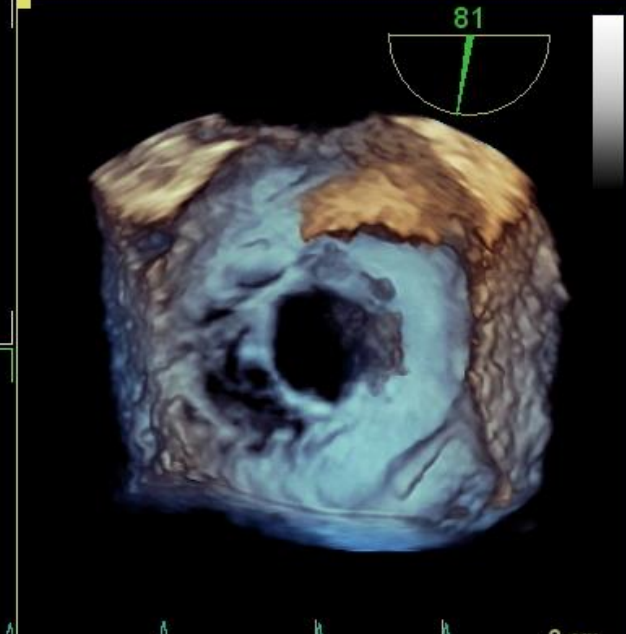
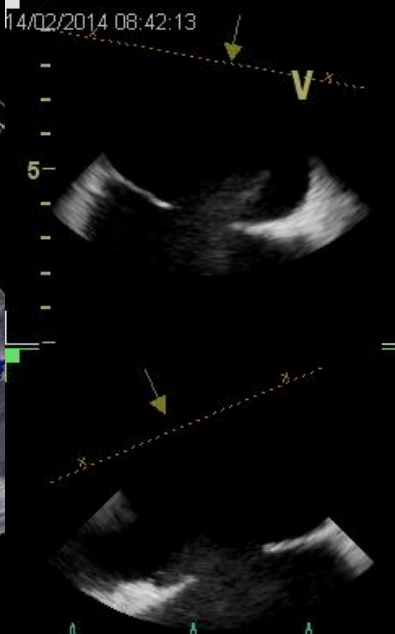
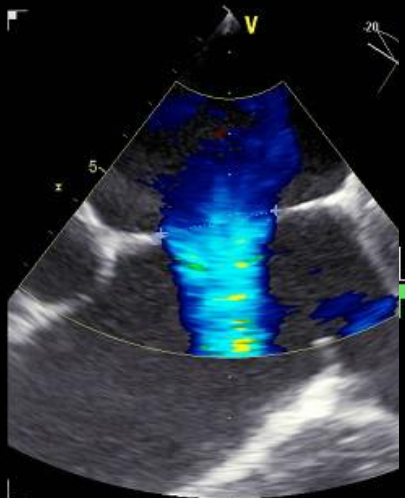
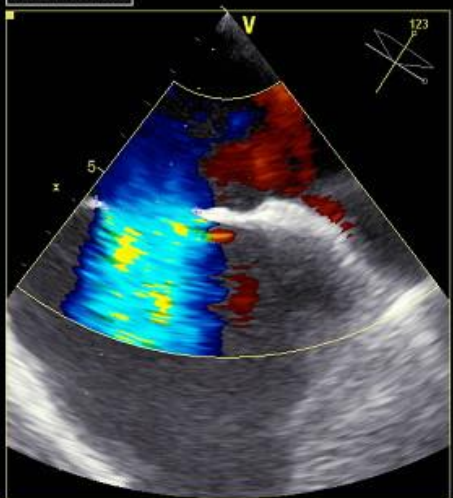
14/02/2014 09:13:38



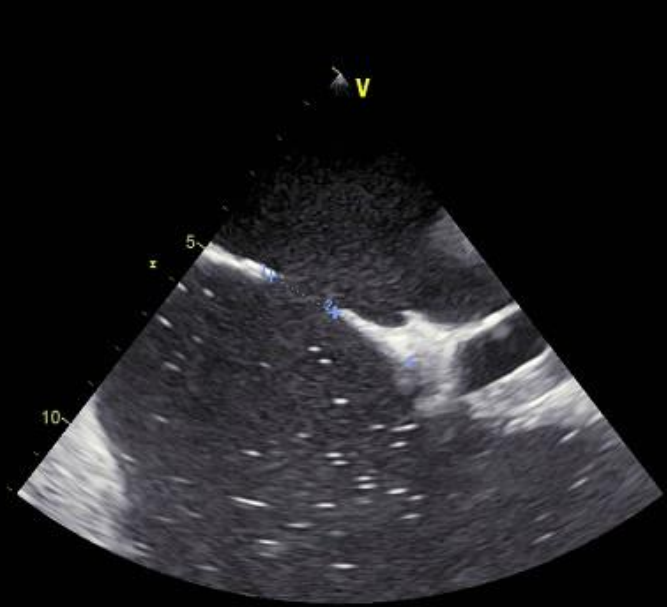
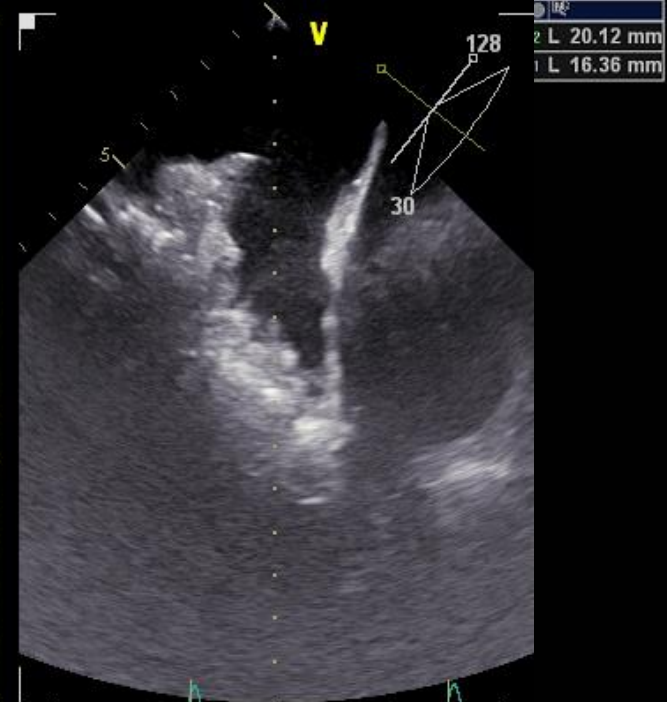
55 HR



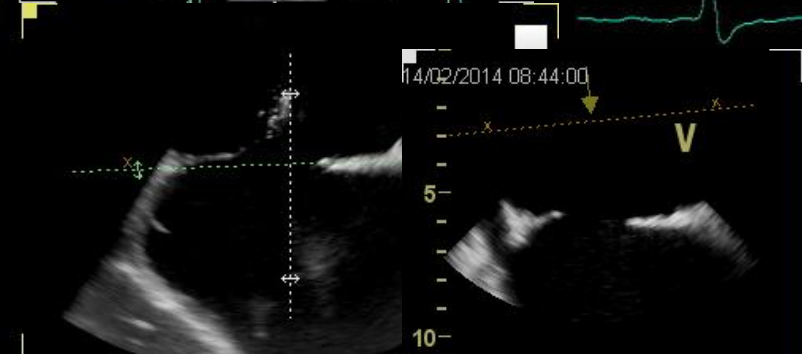
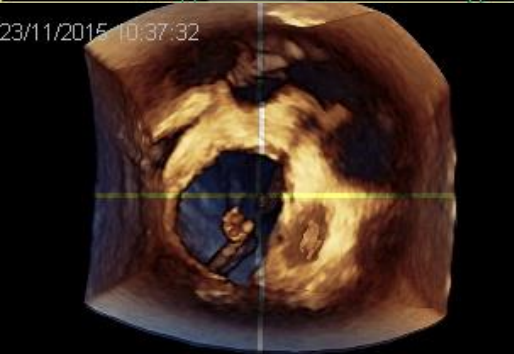
2 L 28.69 mm
1 L 22.83 mm



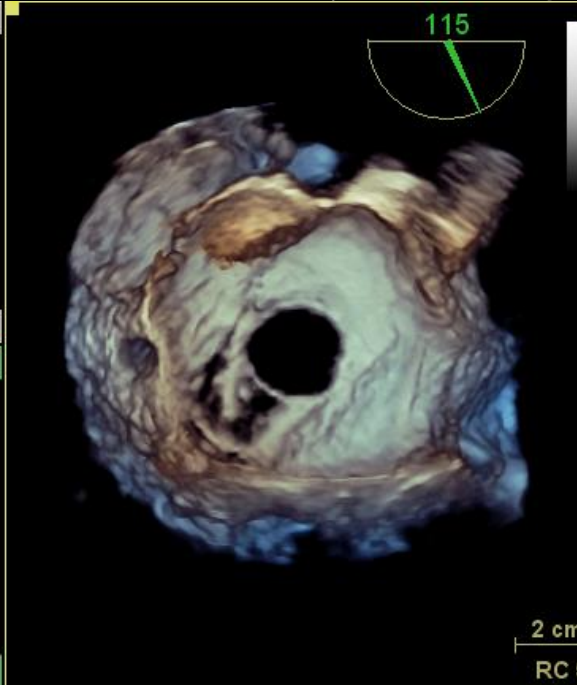
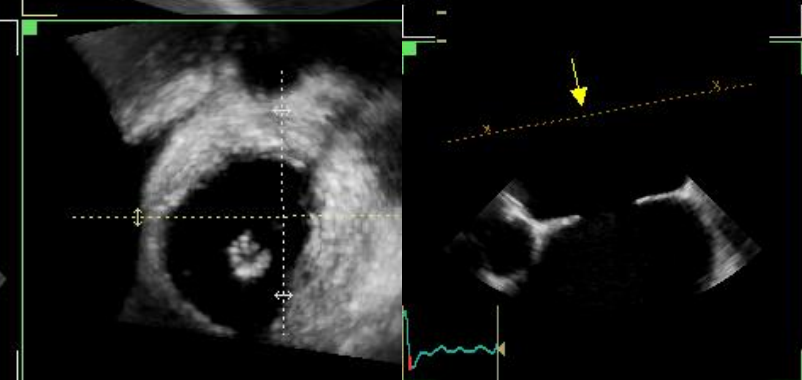
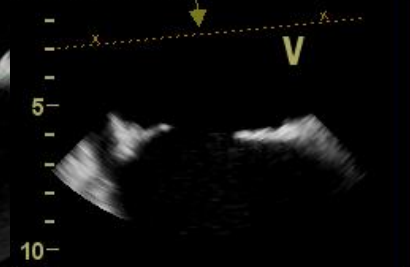
14/02/2014 08:26:12



23/11/2015 10:37:32



14/02/2014 08:44:00



2 cm
RC 51

Informe ETE



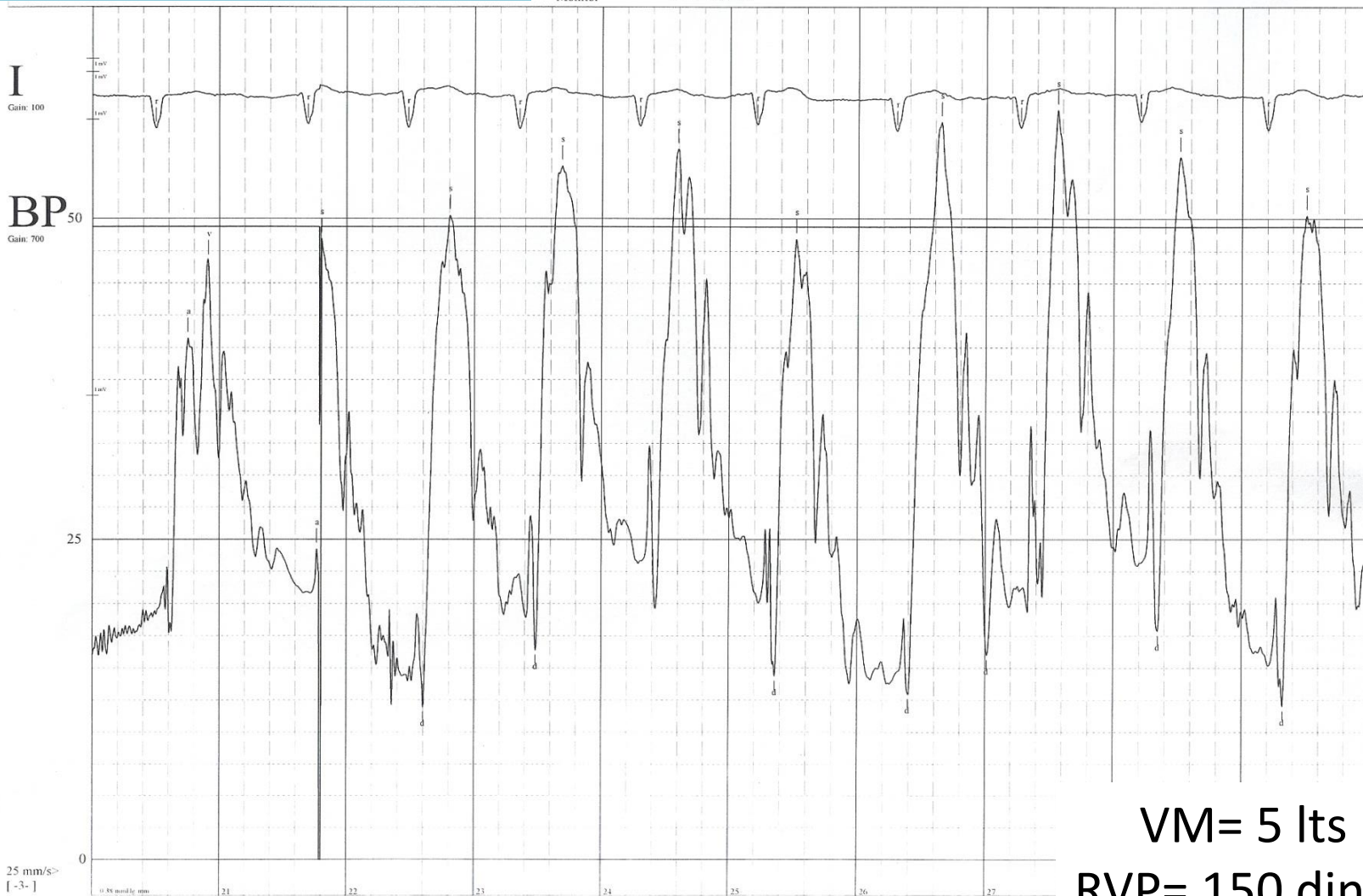
- FEy 63% por método Simpson.
- Sin asinergias regionales. Movimiento paradójal del SIV sistodiastólico x sobrecarga de volumen e hipertensión pulmonar. VI no dilatado desplazado levemente por sobrecarga de cavidades derechas.
- **Aurícula izquierda dilatada en grado moderado a severo. (58mm – 36mm²) Orejuela libre de baja velocidad 0,15 cm/seg. Con autocontraste en su interior. No trombos. Venas pulmonares dilatadas con adecuado drenaje.**
- **Cavidades derechas severamente dilatadas x disfunción leve TAPSE 17mm**
- Aurícula derecha severamente dilatada 52cm².
- Raíz aorta levemente dilatada y aorta ascendente normal. Calcificación del anillo mitral posterior.
- Patrón de llenado ventricular monofásico (FA). Dilatación moderada anillo tricuspideo.
- **CIA tipo ostium secundum 24 x 26mm y una de menor tamaño** a nivel del septum posteroinferior cerca de desembocadura de VCI. Bordes mayores de 1 cm a nivel superior e inferior y borde aórtico.
- Dilatación tronco art pulmonar (33mm) y ramas de art pulmonar. Insuficiencia pulmonar leve a moderada. **Presión sistólica art pulmonar 62 mmHg.**
- Vena cava inferior en el límite superior con colapso 50%.
- No derrame pericárdico.

Cateterismo derecho e izquierdo

M.J.S. (HC 469294)

56
bpm
Monitor

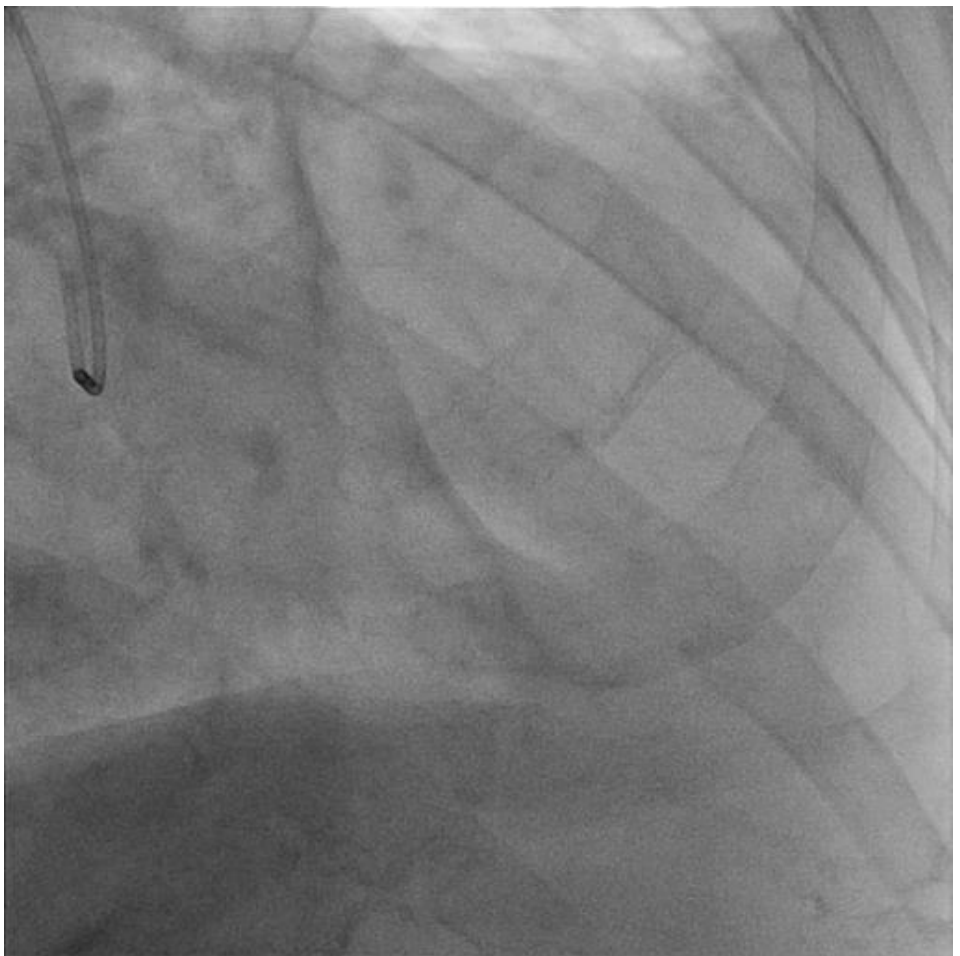
R-R: 1071 ms PW 26/ 30 (20)
1000x=10cm/mV PA 53/ 12 (30)
REVIEW (P/B) RV 54/ 3 (23)
RA 25/ 7 (16)
Len: 72.0 sec




VM= 5 lts
RVP= 150 dinas



M.J.S. (HC 469294)





Fibrilación Auricular Crónica
(Dilatación bi-auricular
AI 52mm / AD 56mm
Velocidad Orejuela < 20 cm/seg)

Cardiopatía
isquémica
(Lesión severa
extensa DA)

Defecto en tabique
interauricular
(QP/QS >4)
+
Hipertensión pulmonar

Alternativas terapéuticas



Geschicklichkeit ist
keine Frage der Größe



Opciones terapéuticas:



- Quirúrgica:

- 1- Revascularización miocárdica
- 2 - Reparación septal con parche.
- 3 - Cx de FA - Maze

- Percutánea “híbrida”:

- 1- Revascularización miocárdica c/stent
- 2 – Ablación en venas pulmonares y de FA.
- 3 - Cierre de CIA con dispositivo.

- Percutánea “total”:

- 1- Revascularización miocárdica c/stent
- 2 - Oclusión de Apéndice auricular izquierdo con dispositivo.
- 3 - Cierre de CIA con dispositivo.

Opciones terapéuticas: quirúrgica

1- Revascularización
miocárdica

2 - Reparación septal con
parche

3 - Cx de FA - Maze

1 - Una sesión


2 – Diabetes

3 - Riesgo aumentado de
sangrado posoperatorio

4 – Riesgo aumentado de ARM
prolongada

5 – Reagudización de IRC

6 – Elevada recurrencia de FA y
tromboembolia



Opciones terapéuticas: Percutánea “híbrida”

- Percutánea híbrida:

1- Revascularización
miocárdica c/stent

2 – Ablación en venas
pulmonares y de FA

3 - Cierre de CIA con
dispositivo.

1 – ATC con stent liberadores de
droga

2 – Cierre de CIA con dispositivo

3 – Dilatación severa auricular
(remodelado anatómico)

4 – Necesidad de ACO posterior

5 – Recurrencia a mediano plazo ?

Opciones terapéuticas:



• Quirúrgica:

- 1- Revascularización miocárdica
- 2 - Reparación septal con parche.
- 3 - Cx de FA - Maze

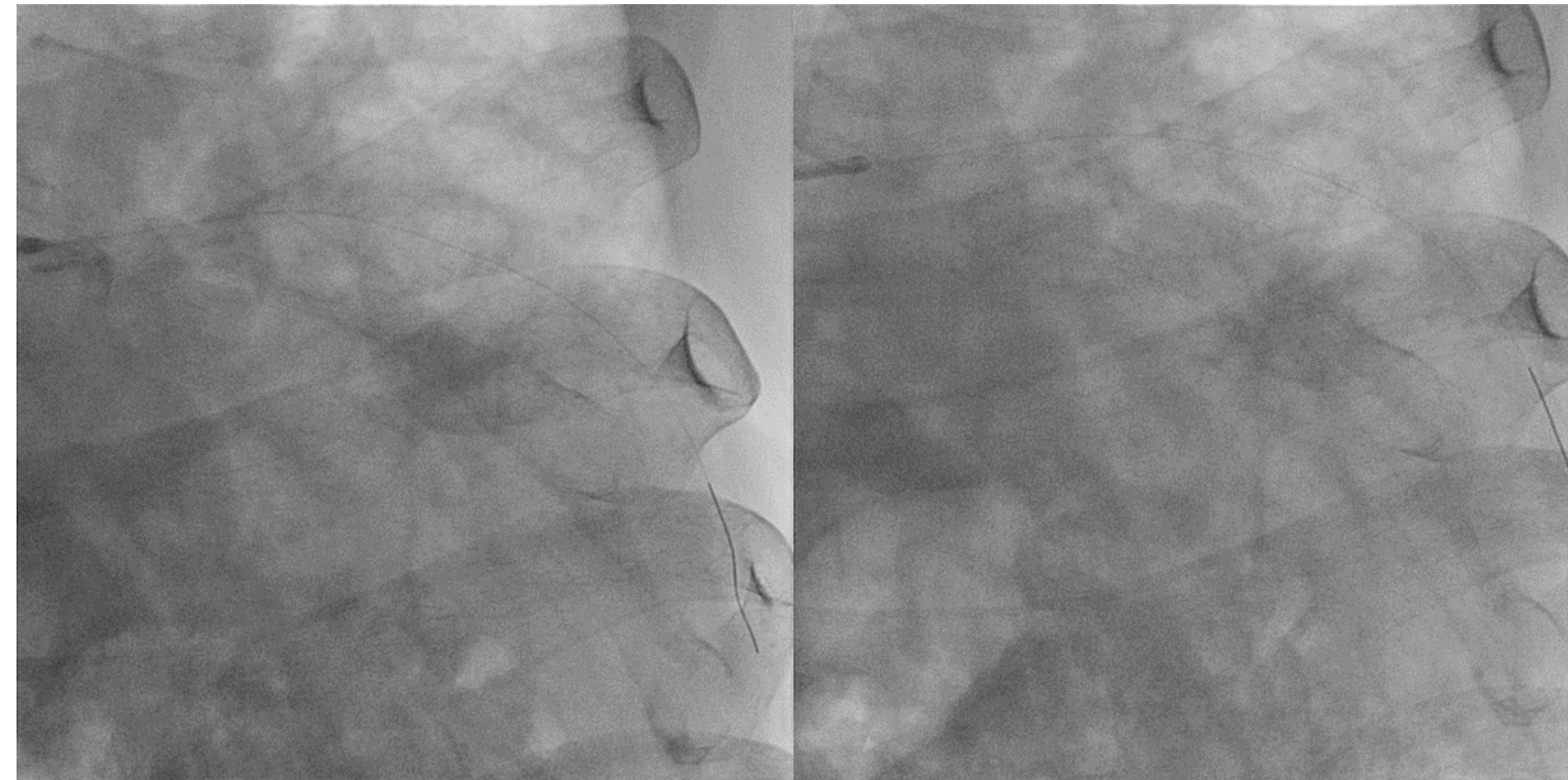
• Percutánea “híbrida”:

- 1- Revascularización miocárdica c/stent
- 2 – Ablación en venas pulmonares y de FA.
- 3 - Cierre de CIA con dispositivo.

• Percutánea “total”:

- 1- Revascularización miocárdica c/stent
- 2 - Oclusión de Apéndice auricular izquierdo con dispositivo.
- 3 - Cierre de CIA con dispositivo.

Angioplastia coronaria



ATC DA

Stents Biomatrix[®] 2,5x28 - 3x24 – 3,5x14mm

Watchman
Boston Scientific



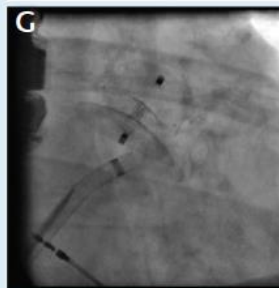
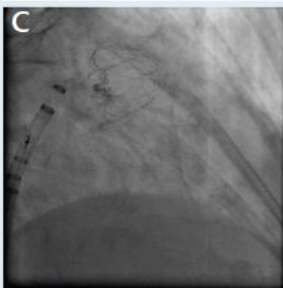
Watchman FLX
Boston Scientific



ACP
Abbott



Amulet
Abbott



PLAATO
Appriva Medical



WaveCrest
Biosense Webster



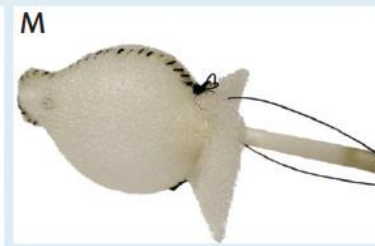
Occlutech
Occlutech



LAMBRE
Lifetech Scientific



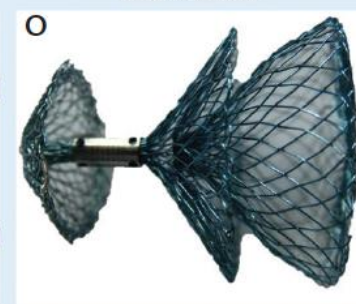
Sideris Patch
Custom Medical Devices



Ultraseal
Cardia



Pfm
Pfm Medical

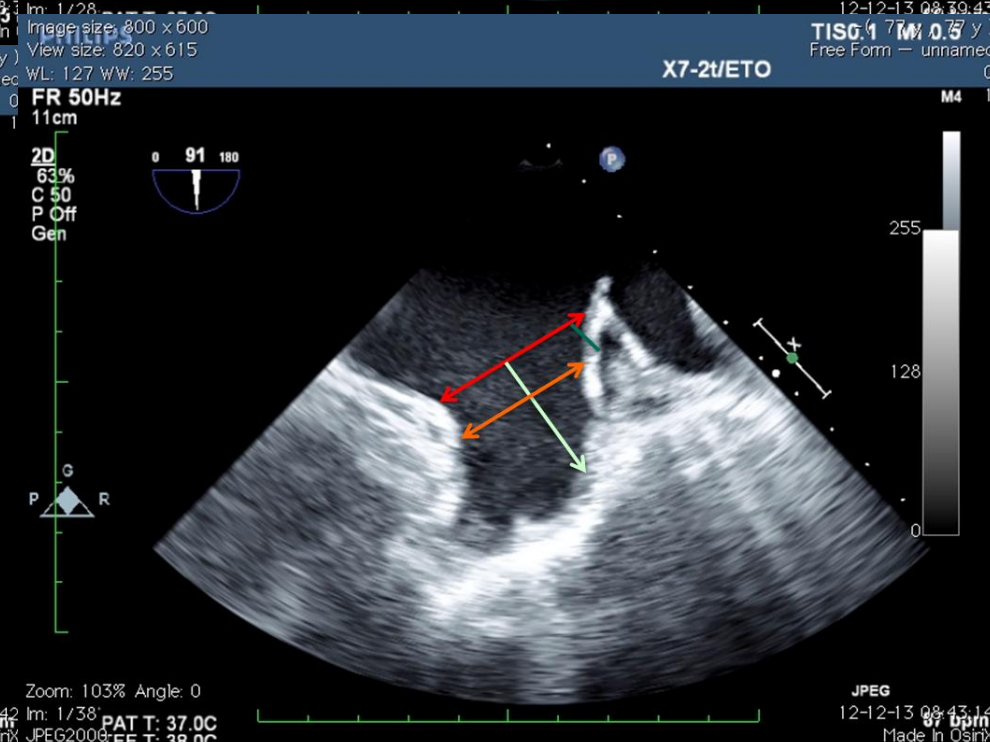
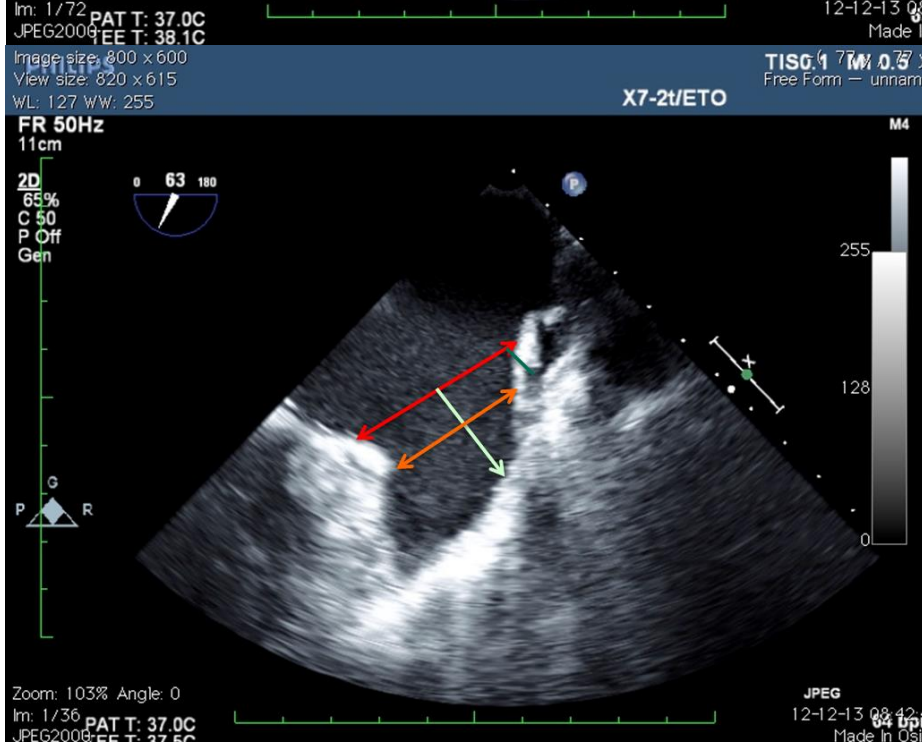
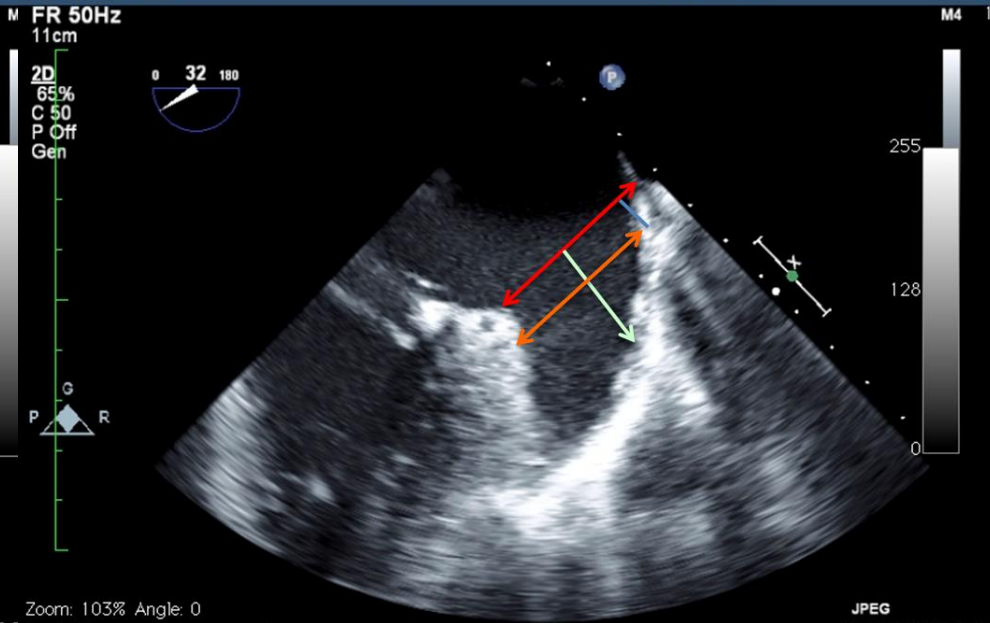
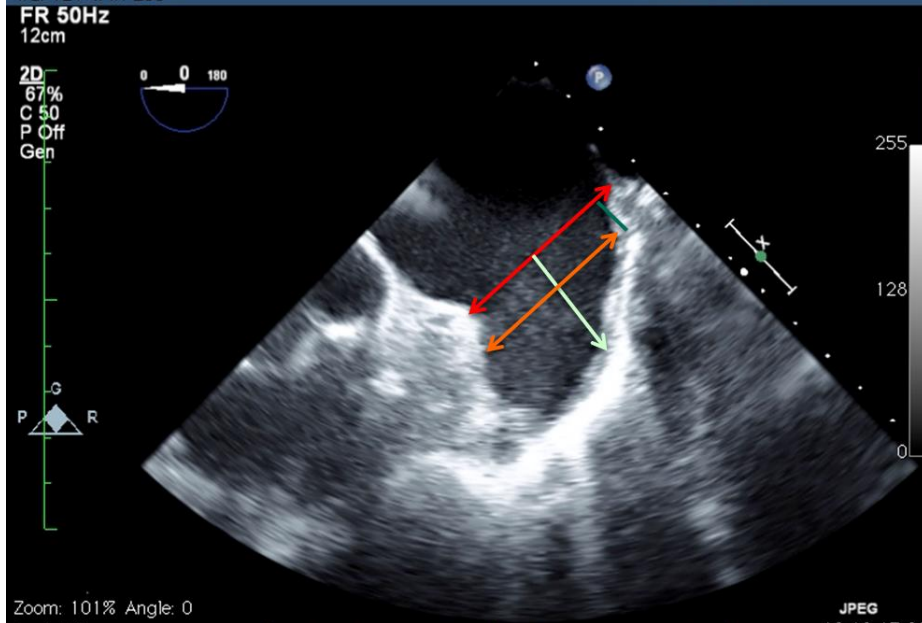


LARIAT
SentreHEART



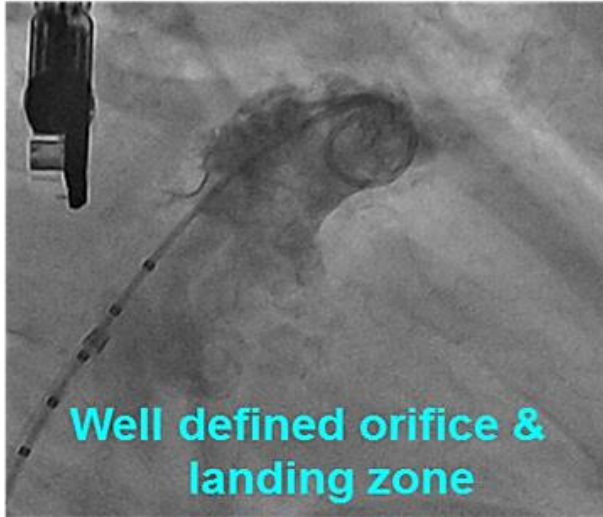
Sierra Ligation System
Aegis Medical Innovations



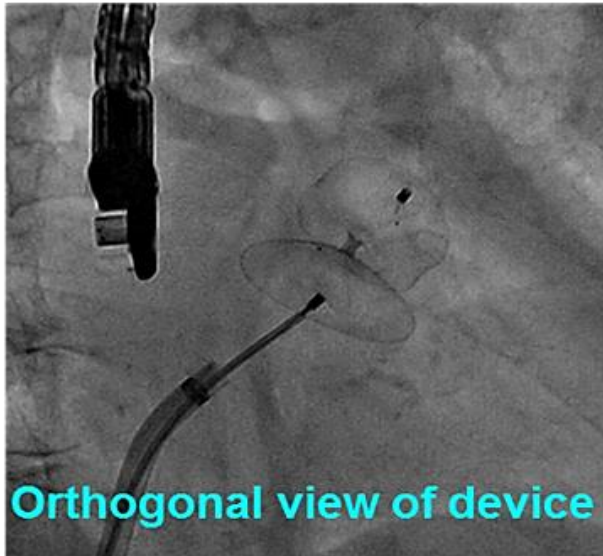
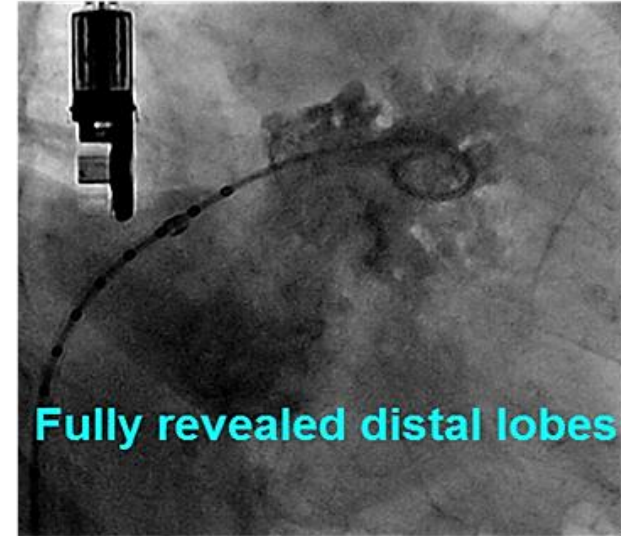


Angiografía

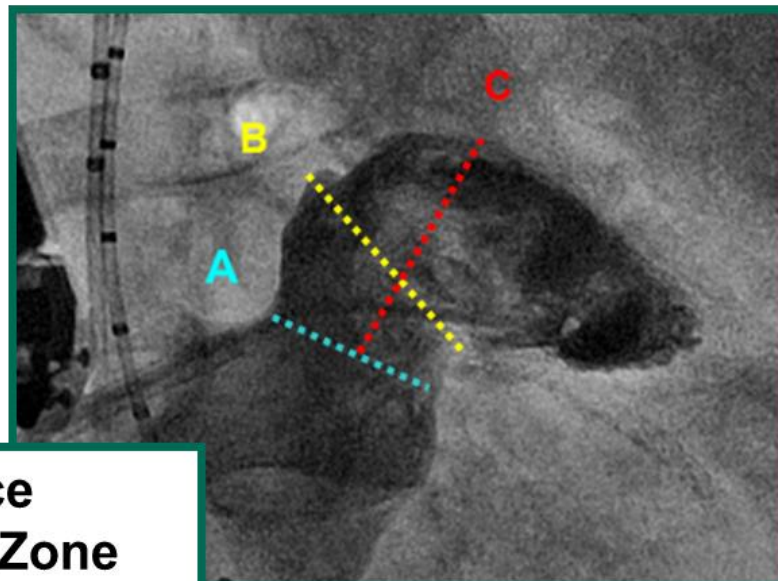
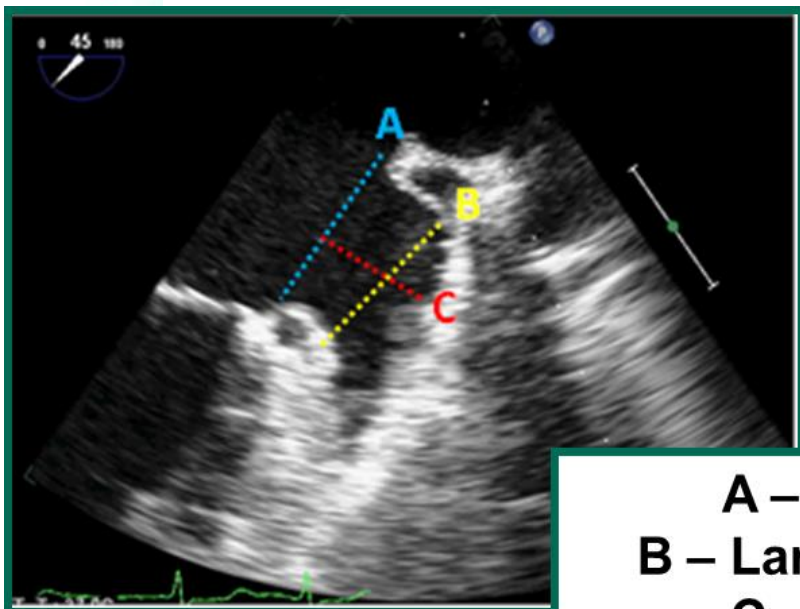
RAO 30° CRA 19°



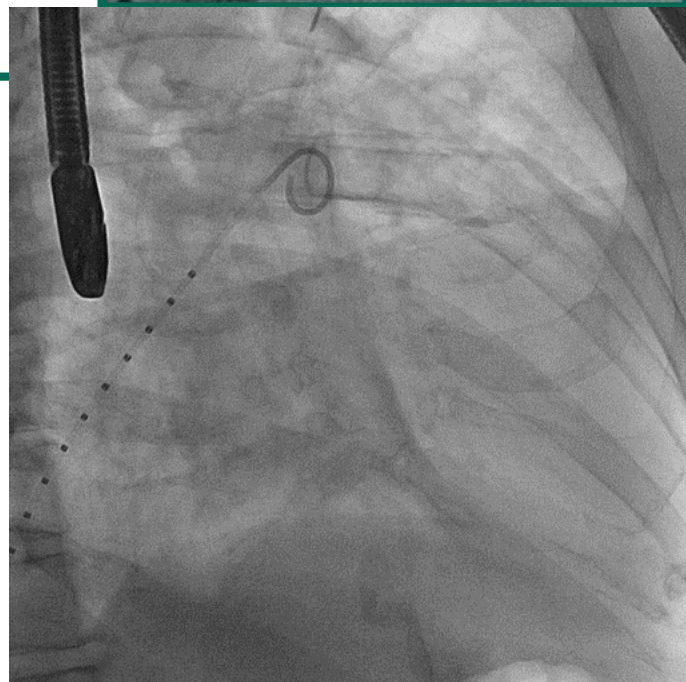
RAO 30° CAU 17°



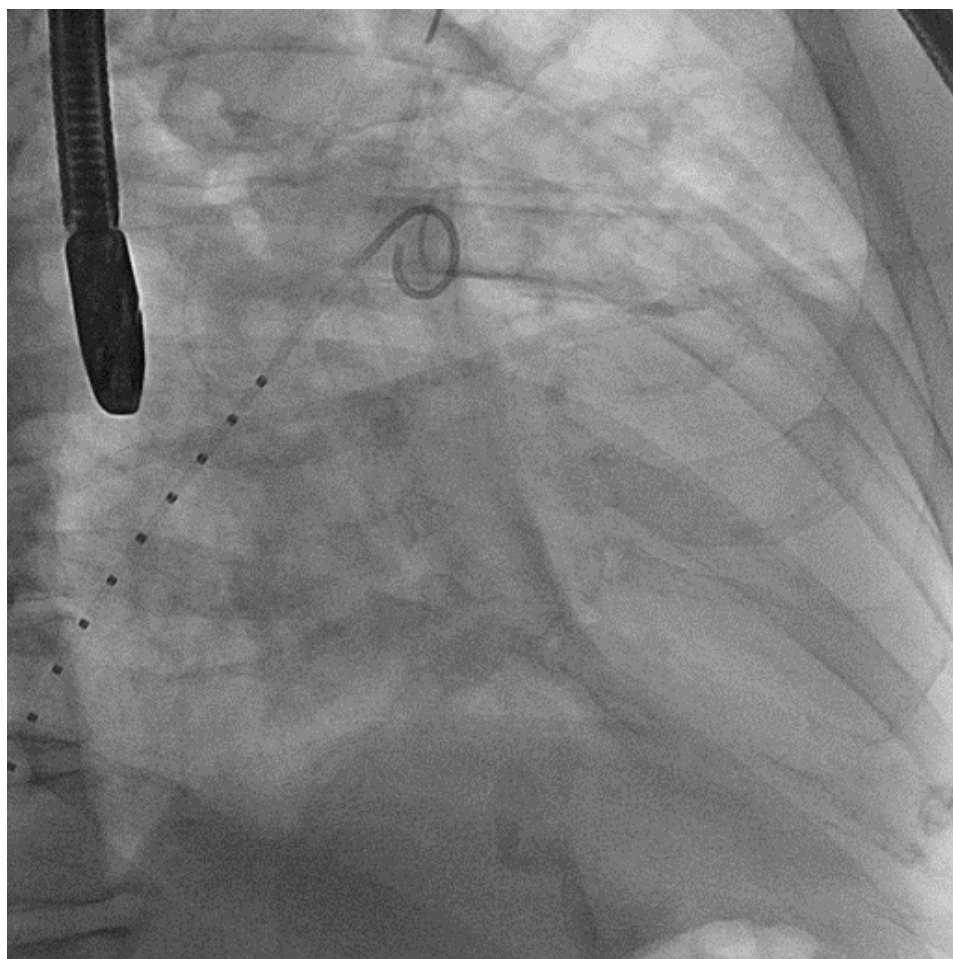
Angiografía



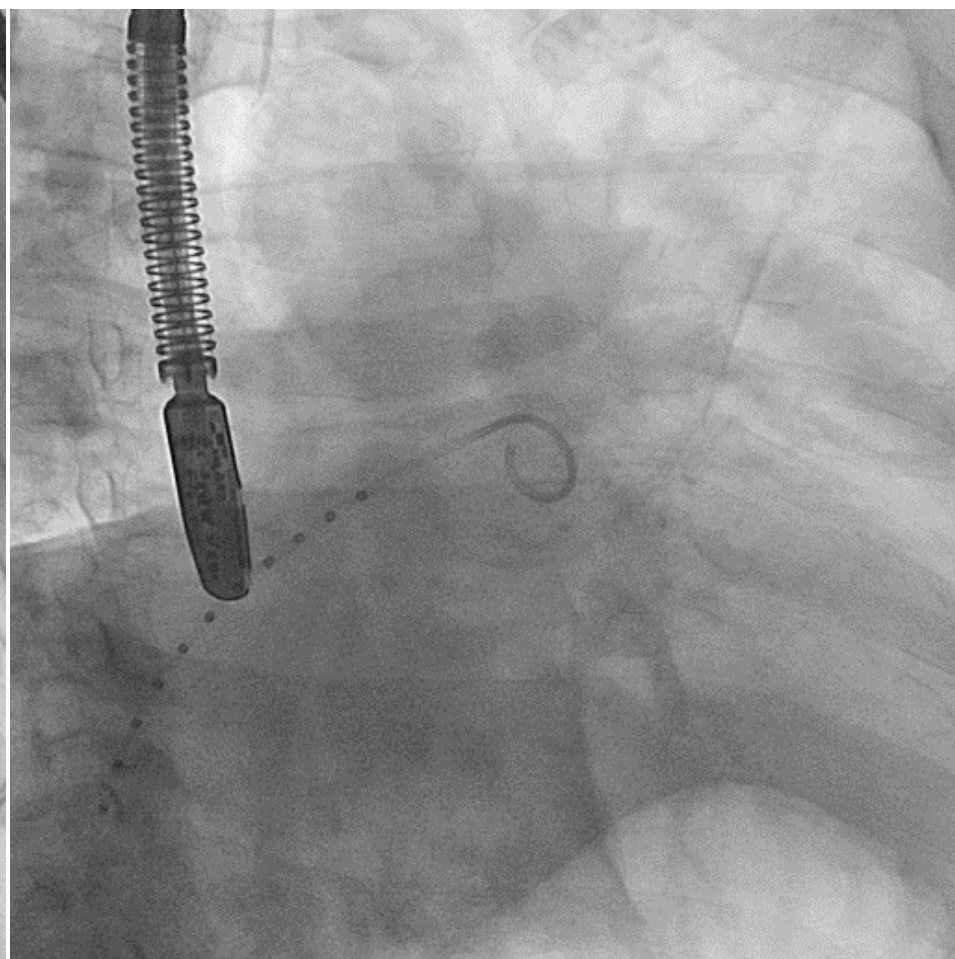
A – Orifice
B – Landing Zone
C – Depth



Angiografía: mediciones



OAD craneal

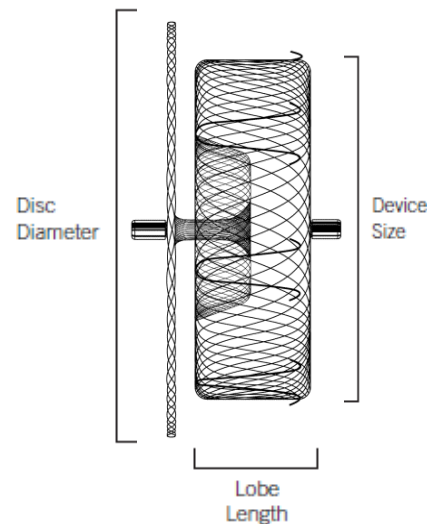


OAD caudal

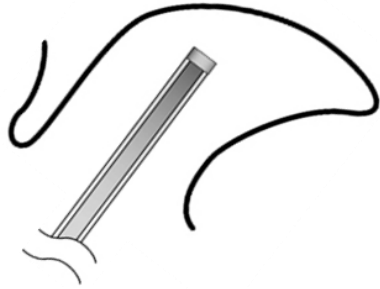
Device Specifications



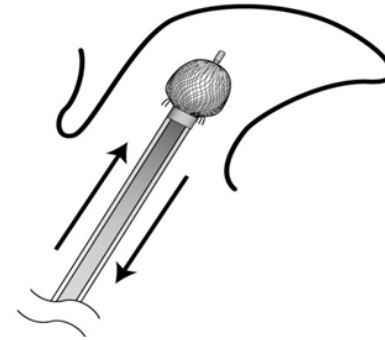
Feature	ACP Device							
	16	18	20	22	24	26	28	30
Size / Lobe Diameter (mm)	16	18	20	22	24	26	28	30
Disc Diameter	Lobe + 4 mm				Lobe + 6 mm			
Lobe Length	6.5 mm							
Waist Length	4 mm							
Stabilizing Wires	6 pairs							
Sheath Diameter	9 F	10 F				13 F		



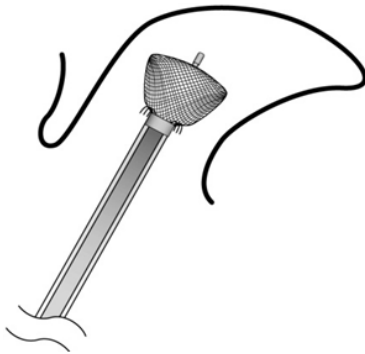
Entrega y liberación del dispositivo



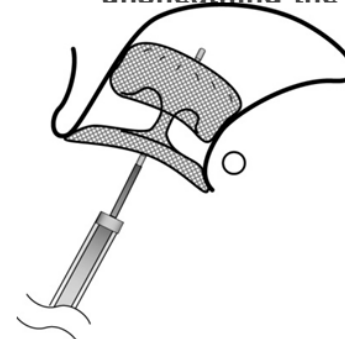
1. Keep the sheath aligned with the axis of the LAA neck distal before starting deployment



2. Adjust the position of the sheath tip about 5 mm to intended landing zone after forming a ball by unsheathing the device



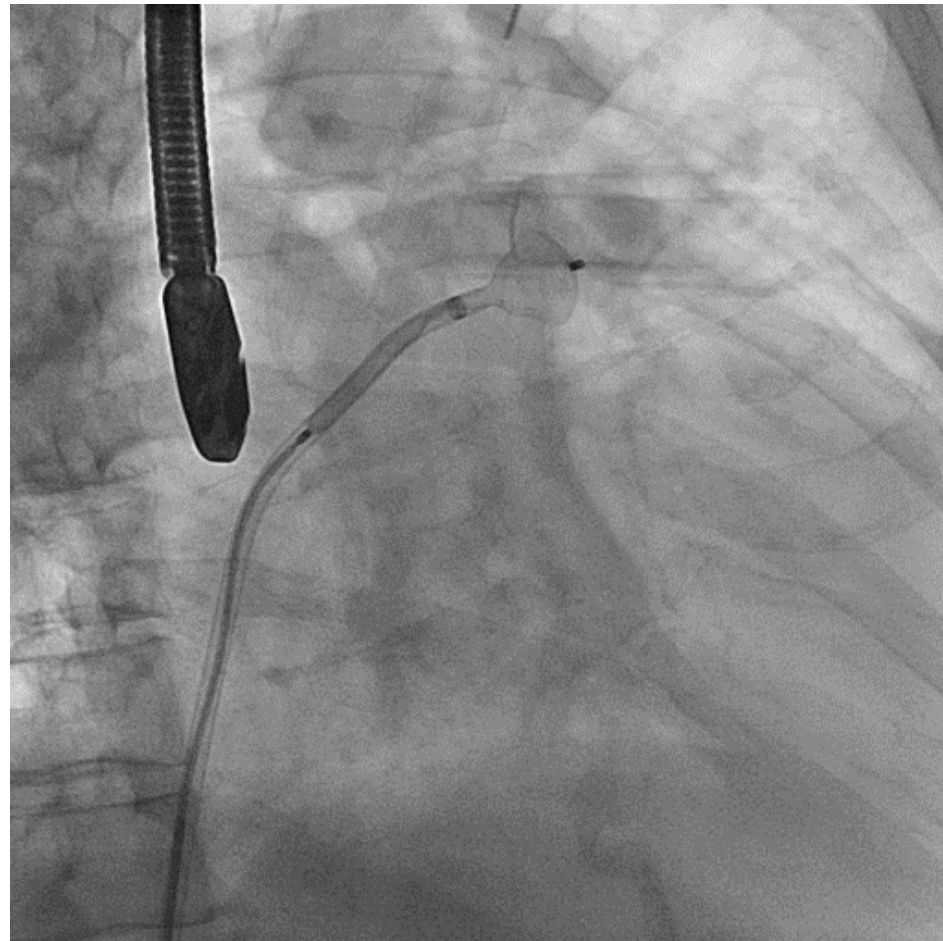
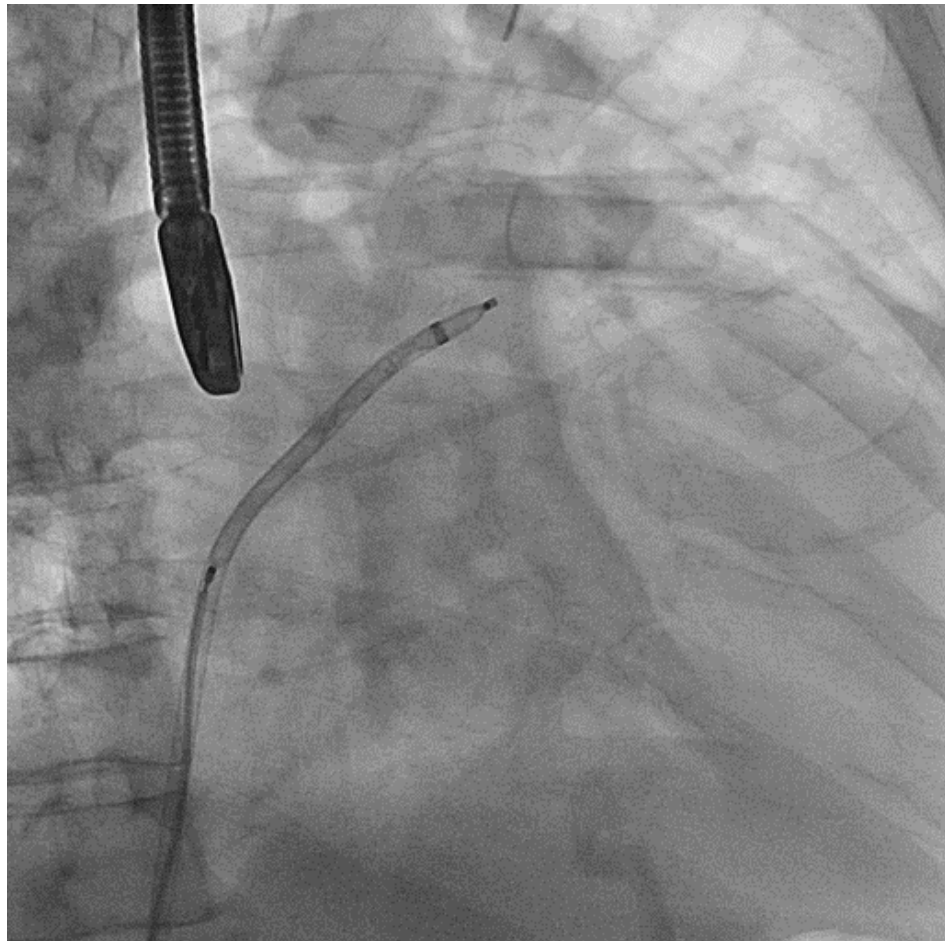
3. Continue slowly deploying the device lobe with push-pull technique to minimize spring back at the last phase of lobe deployment



4. Subsequently deploy the disc; check 5 signs

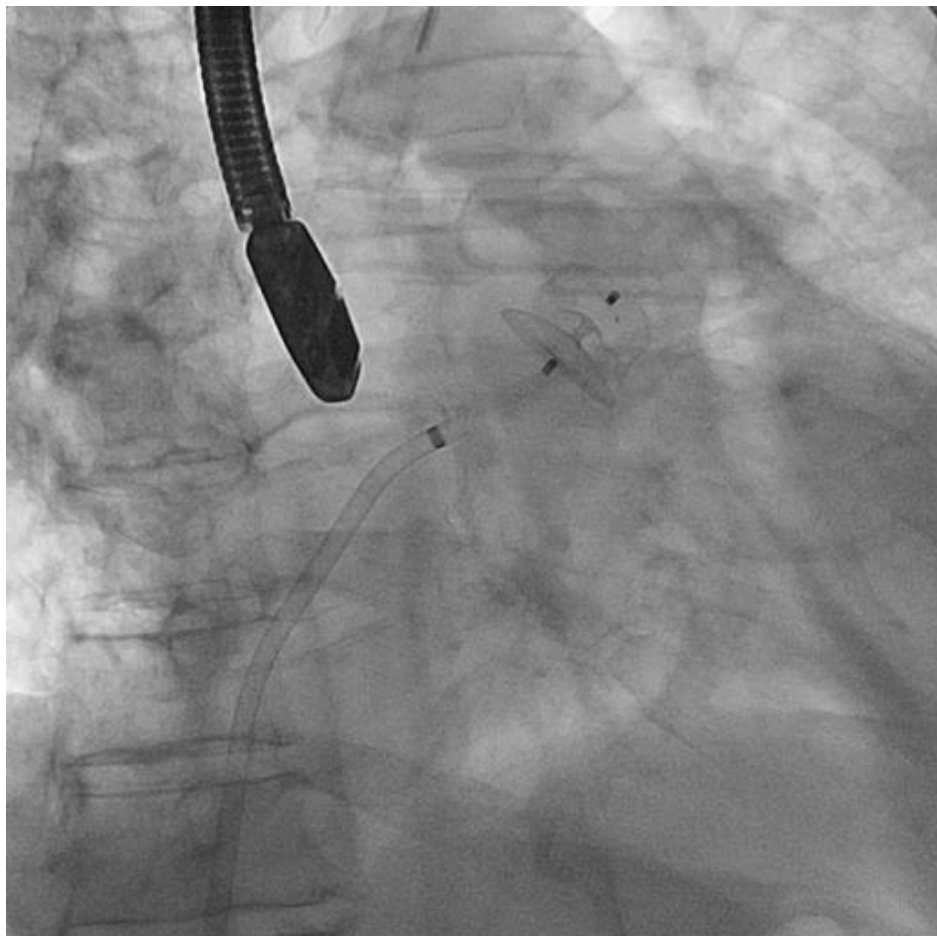
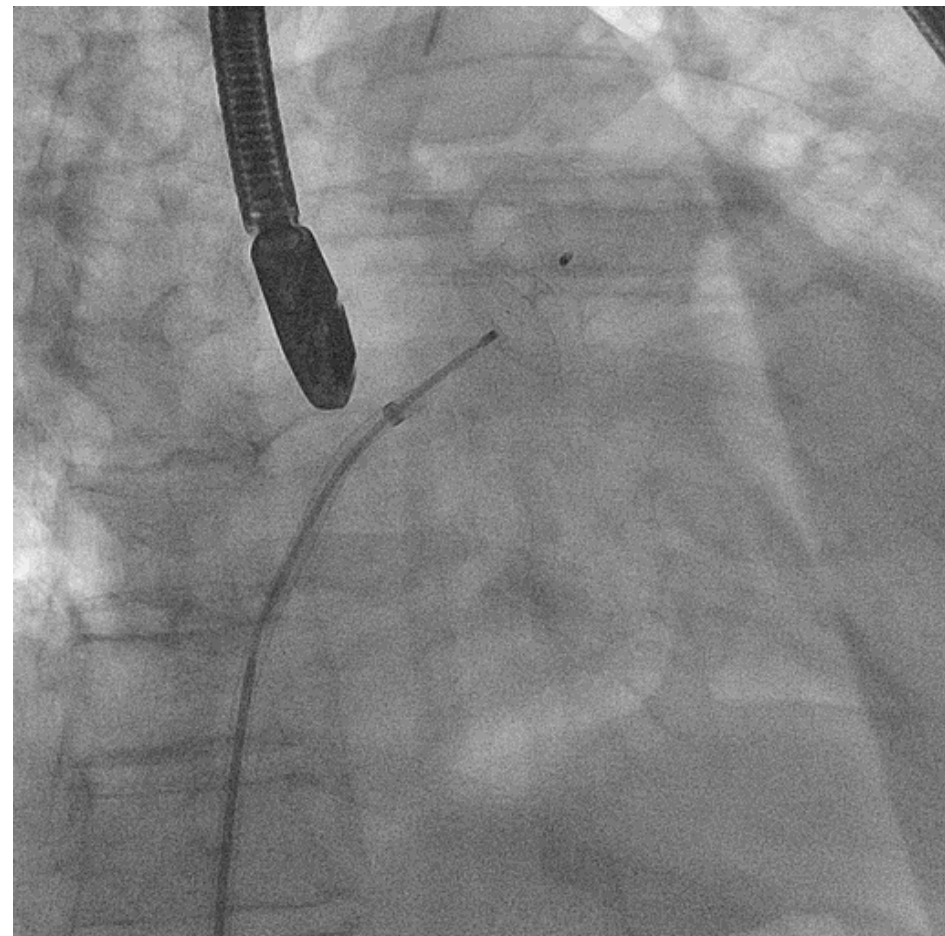


Entrega y liberación del plug

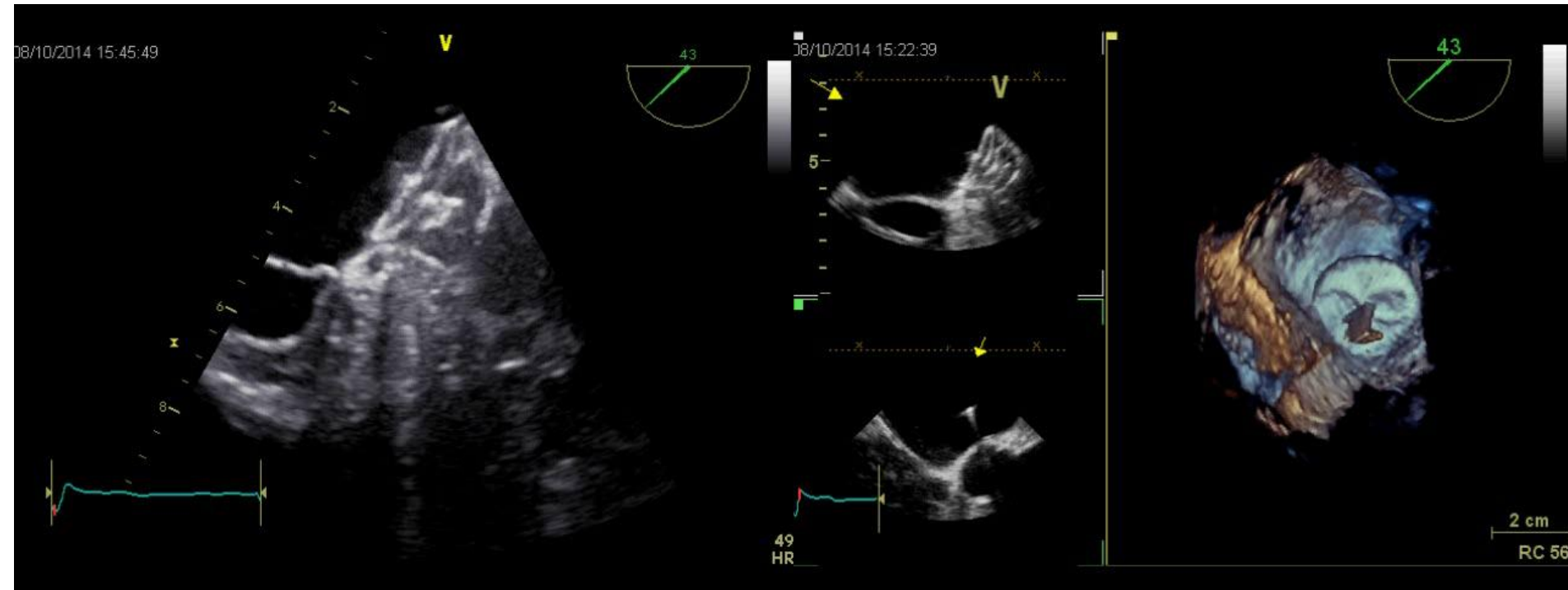




Liberación dispositivo: ACP # 22

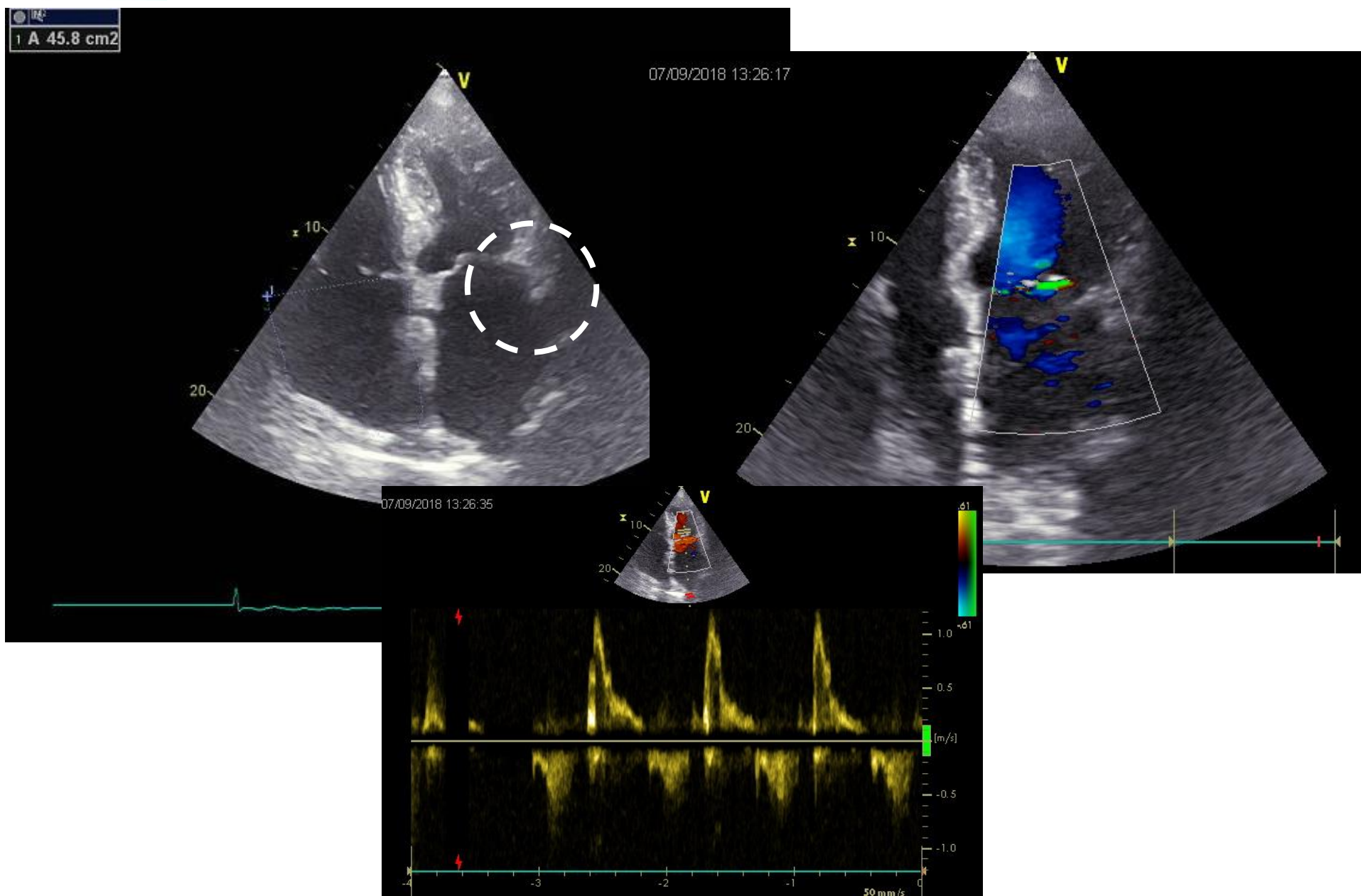



Posicionamiento adecuado



1. Tire shaped lobe (proper size)
2. Separation between the device lobe and disc (device lobe engaged on the wall)
3. Concave disc (tight seal on the orifice of the LAA)
4. Axis of device lobe in line with axis of the LAA neck (proper landing zone)
5. Device lobe distal to the left Cx. artery (inside the appendage)

Follow up a 5 años



- 
- Disnea CF I
 - Tto médico actual
 - Hidralazina 50mg/6hs
 - AAS 100mg/dia
 - Mononitrato de isosorbide 20mg/12hs
 - Furosemida 40mg/dia
 - Atorvastatina 40mg/dia

Conclusiones:

El volumen global de pacientes con fibrilación auricular es creciente.

En pacientes con FA el apéndice auricular izquierdo es crítico en la patogénesis del stroke.

Muchos pacientes presentan contraindicaciones (20%) o tratamiento no efectivo (35-40%) con ACO.

La exclusión de la orejuela izquierda (PROTECT – AF) ha demostrado reducción de stroke, embolia sistémica y muerte: 40%, reducción en mortalidad cardiovascular 60% y reducción en mortalidad total 34%.

Disminución de eventos adversos e implantes exitosos con incremento de la experiencia (PROTECT AF vs CAP vs PREVAIL).



Muchas gracias





Antes

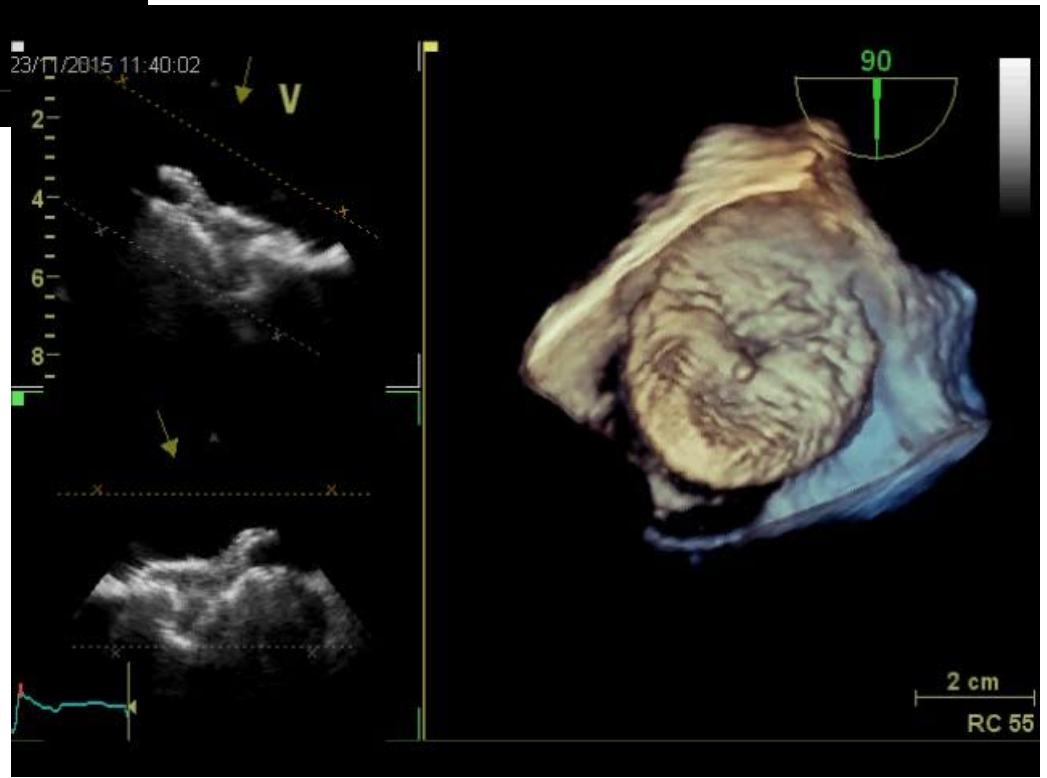
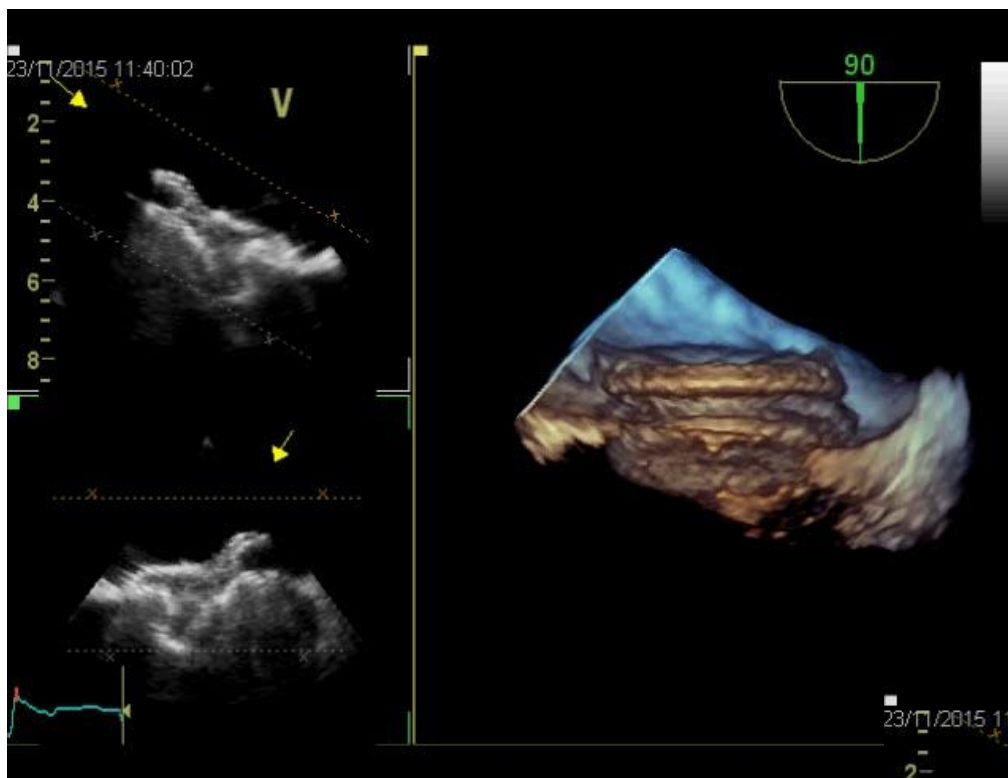
- + Presencia de trombo
- + Caracterización del ostium y forma
- + Mediciones LAA = selección del dispositivo

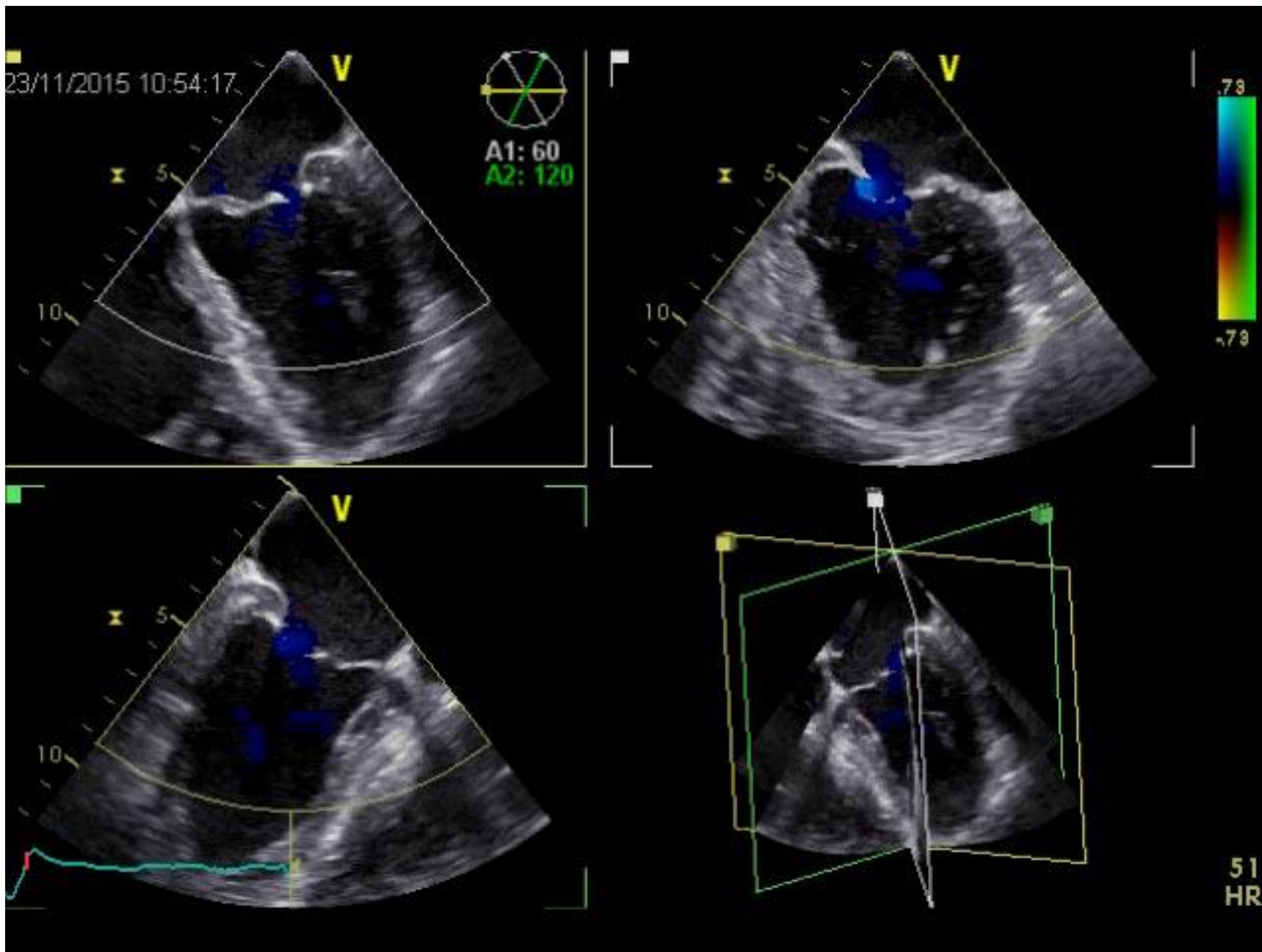
Durante

- Guía de punción transeptal
- Monitoreo del procedimiento
- Evaluación del resultado y complicaciones

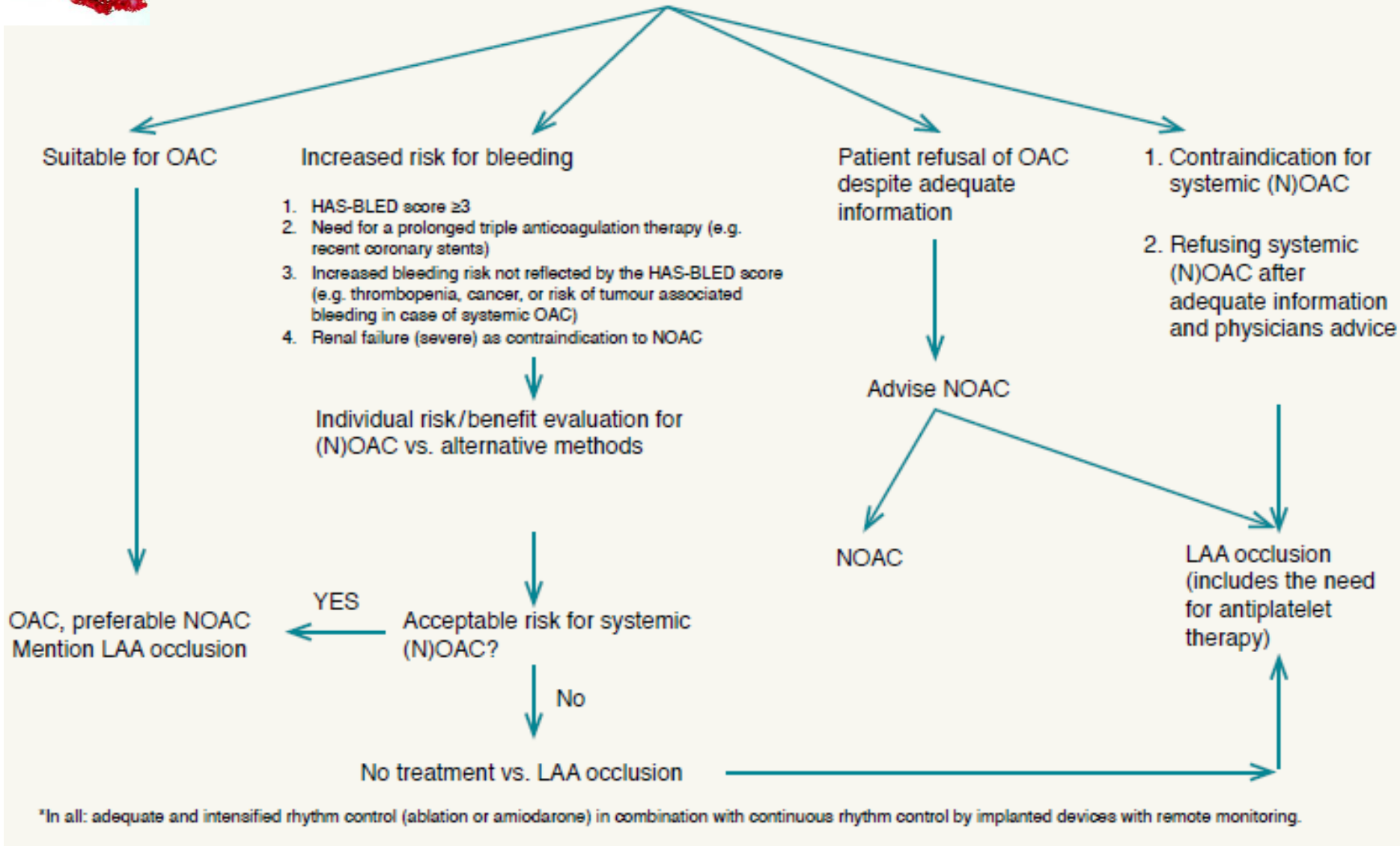
Después

- * Morfología de septum
- * Posición del device
- * Sellado de LAA / flujo residual
- * Presencia de trombo

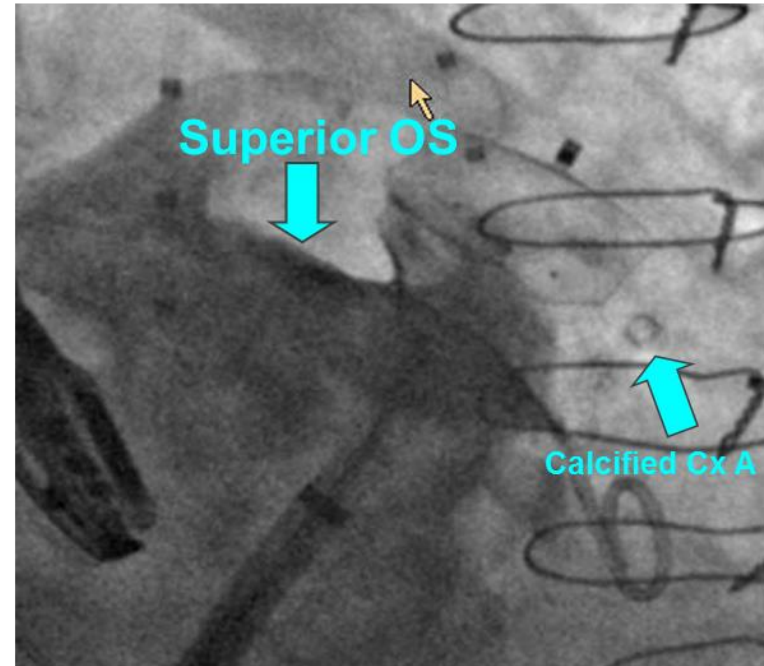
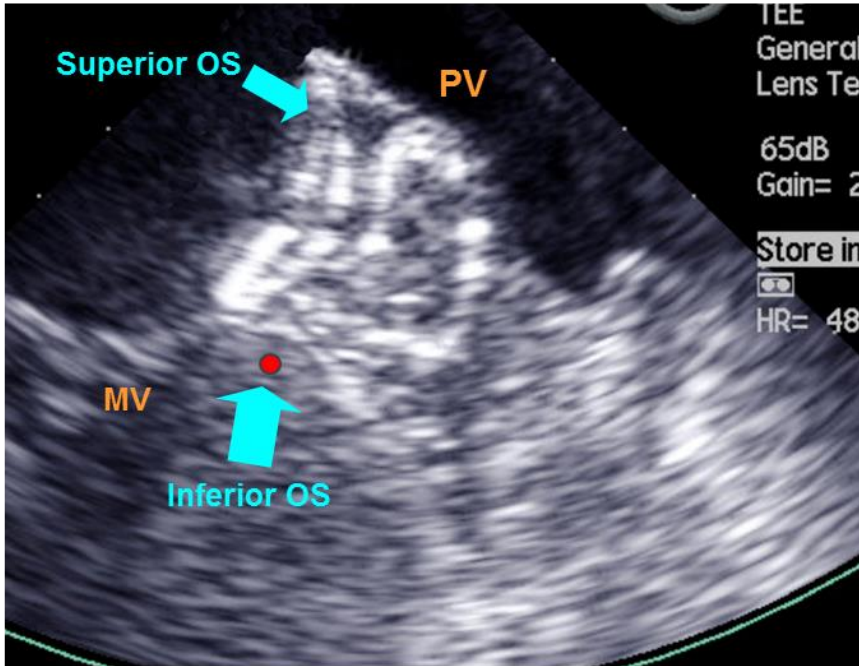




Atrial fibrillation patient with indication for OAC for stroke/embolism prevention ($CHA_2DS_2-VASc > 1$)*



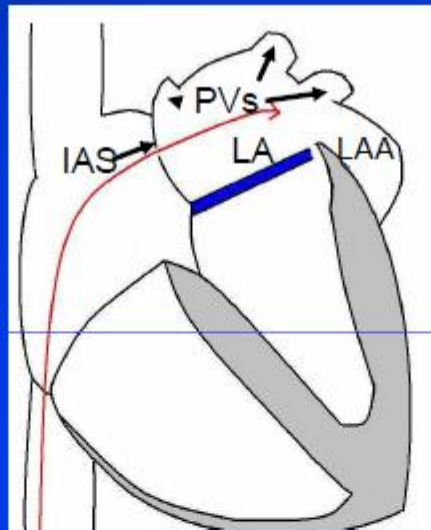
Criteria de posicionamiento adecuado



1. Tire shaped lobe (proper size)
2. Separation between the device lobe and disc (device lobe engaged on the wall)
3. Concave disc (tight seal on the orifice of the LAA)
4. Axis of device lobe in line with axis of the LAA neck (proper landing zone)
5. Device lobe distal to the left Cx. artery (inside the appendage)

ETE: Punción transeptal

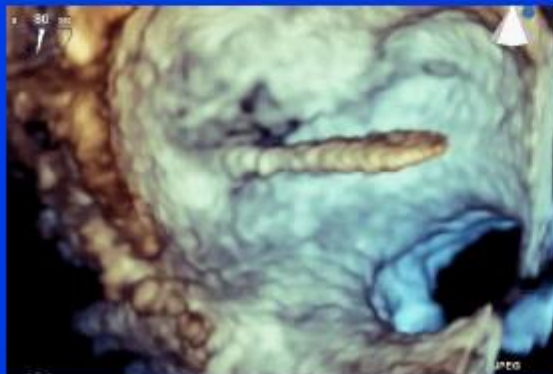
Superior/inferior localization is seen best in the bicaval view (90°)
Anterior/posterior localization is seen best in the four-chamber view (0°).

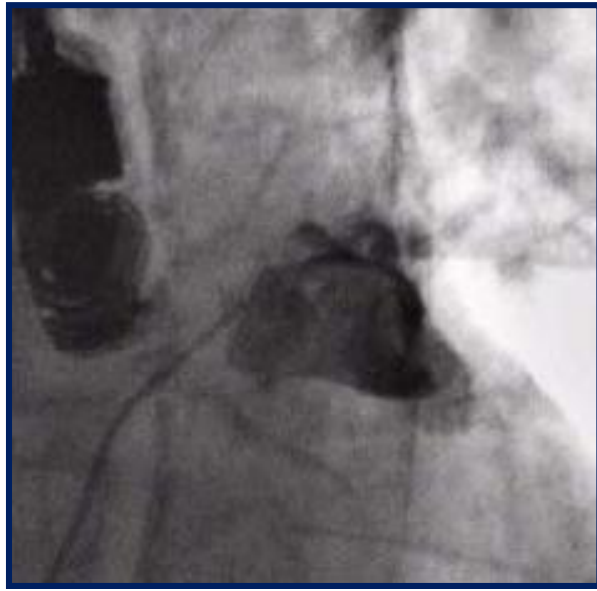
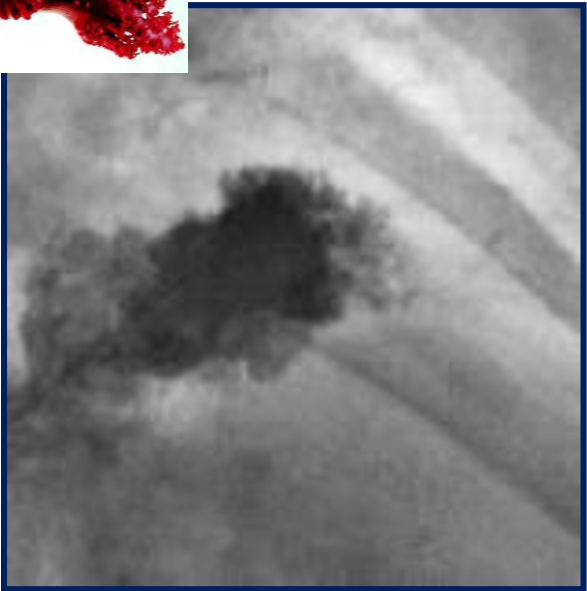


- „Tenting“
- look for the preferred puncture site

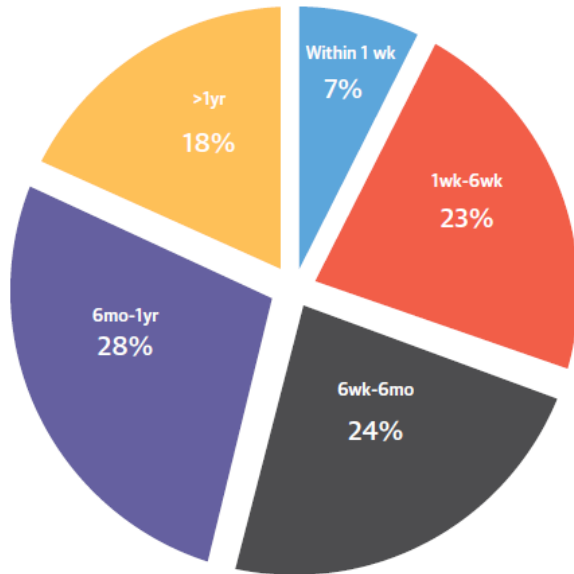
- Higher puncture site

- Need for coaxial entry into LAA





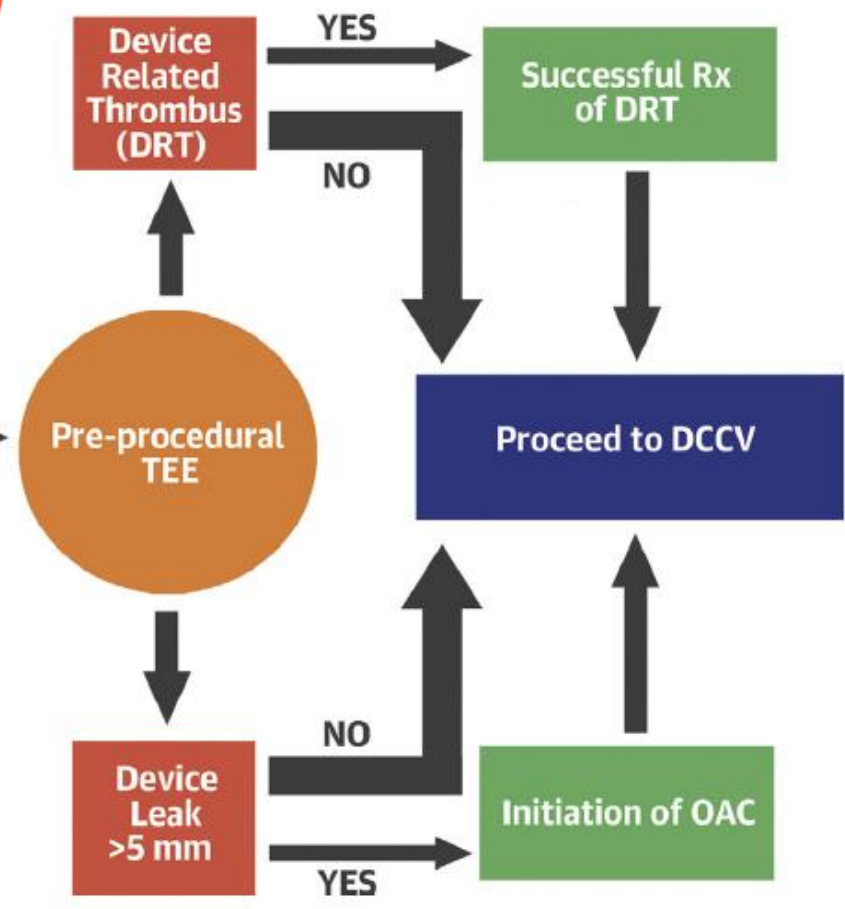
Timing of DCCV from Watchman Implantation



Cardioversión directa pos oclusión de orejuela

Patients with endocardial LAA Occluders like Watchman presenting with AF/AFL needing direct current cardioversion (DCCV)

n= 148



- No increased risk of systemic thromboembolism (STE) in the immediate DCCV phase
- No significant difference in outcomes between those not on OAC and those on OAC