



XXVII Jornadas SOLACI
9° Región Andina

8 / 9 de Octubre 2015

LIMA
PERU

informes: www.solaci.org
(5411) 4954-7173

Complicaciones Remanentes en TAVI



Dr. Antonio Dager Gómez
Universidad del Valle
University of Miami
Angiografía de Occidente
Cali - Colombia

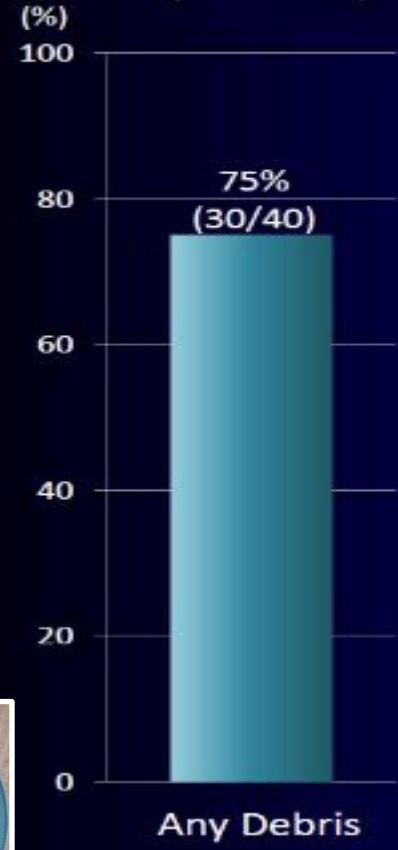
Complicaciones Remanentes en TAVI:

- Eventos cerebro-vasculares
 - *Bloqueo AV y arritmias*
- *Degeneración de prótesis valvular*

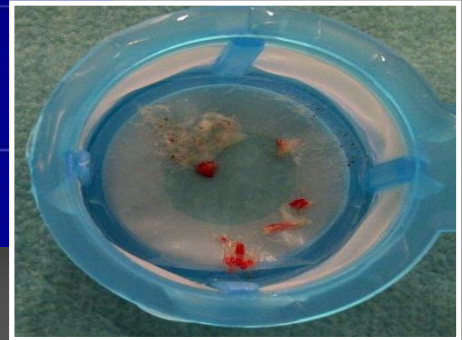
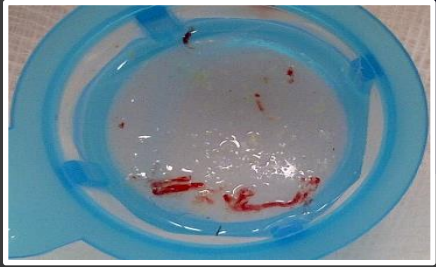
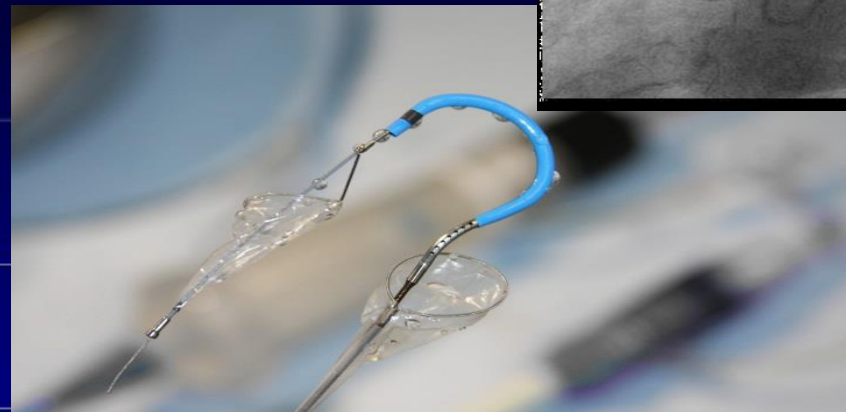
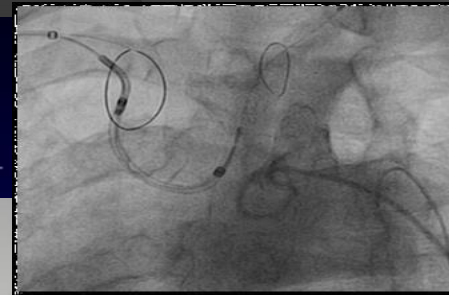
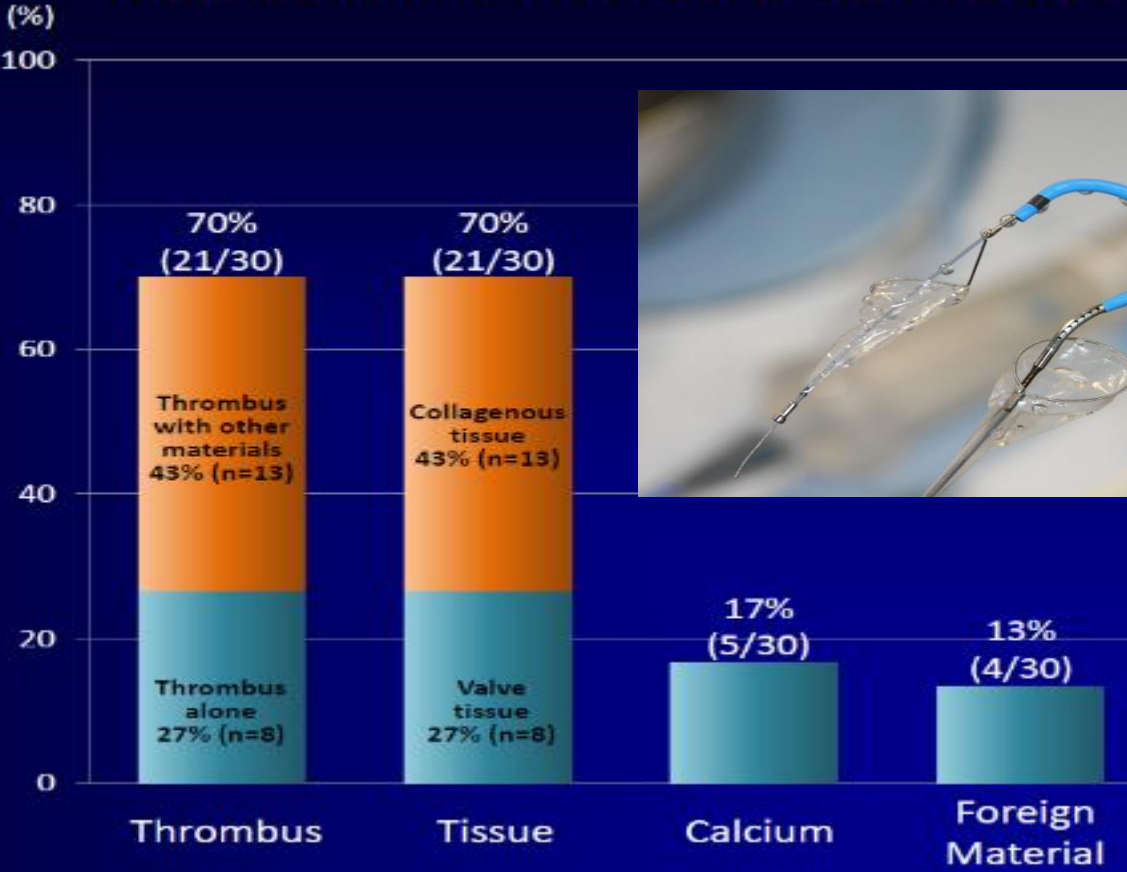
Histopatología

Sistemas de captura de residuos

Prevalence of Cases with Any Debris (n=40)



Distribution of Debris Captured (n=30)



Van Mieghem et al, Circulation 2013;127:2194-2201
 Debris analysis by Dr. Renu Virmani, CVPPath Institute of Histopathology

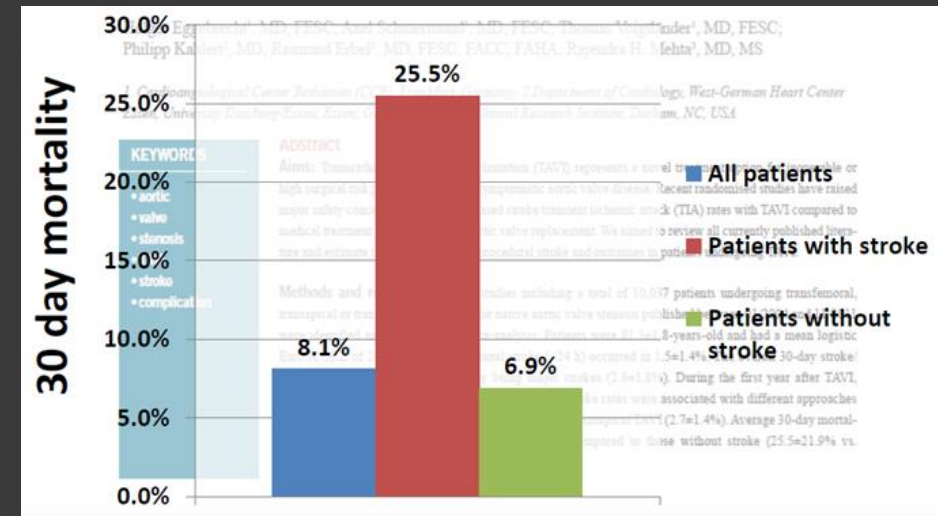
Incidencia de Stroke y mortalidad después del TAVI

Meta-analysis of 10,037 published patients

Stroke sigue siendo una complicación importante en TAVI...

- Deterioro de la movilidad
- Disminución física
- Depresión
- Disfunción cognitiva
- Demencia
- Enfermedad de Parkinson
- Enfermedad de Alzheimer

...increases 30-day mortality >3 fold



EuroIntervention 2012;8:129-138 publish online ahead of print March 2012

Risk of stroke after transcatheter aortic valve implantation (TAVI): a meta-analysis of 10,037 published patients

TIMING OF CEREBROVASCULAR EVENTS IN TAVR

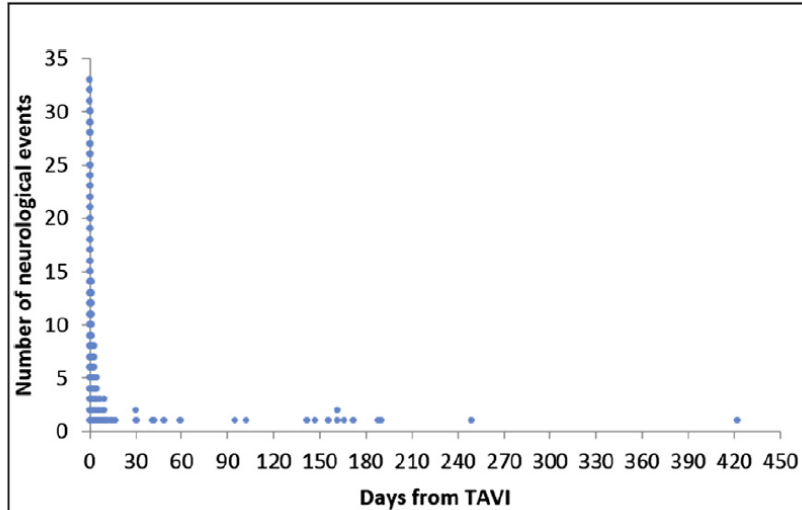


FIGURE 1 Timing of Cerebrovascular Events

Number of days elapsed from the index procedure before the occurrence of a cerebrovascular event.

Timing of Cerebrovascular Events (CVE) in FRANCE-2 Registry (n=3,191)

- CVE most frequently occur day 0-1
- >50% are major strokes
- Median time to major stroke is 1 day

Tchéché et al. *J Am Coll Cardiol Interv* 2014; 7(10)

Stroke

Timing, Predictive Factors, and Prognostic Value of Cerebrovascular Events in a Large Cohort of Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Implantation

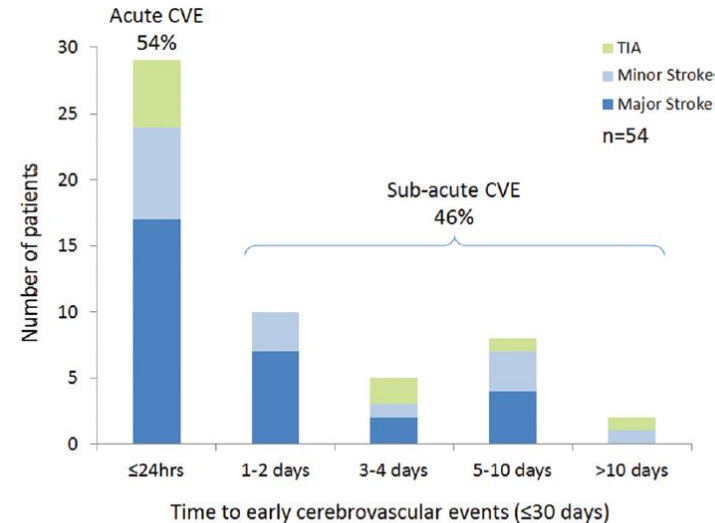


Figure 2. Timing of cerebrovascular events (CVEs) within 30 days after transcatheter aortic valve implantation. TIA indicates transient ischemic attack.

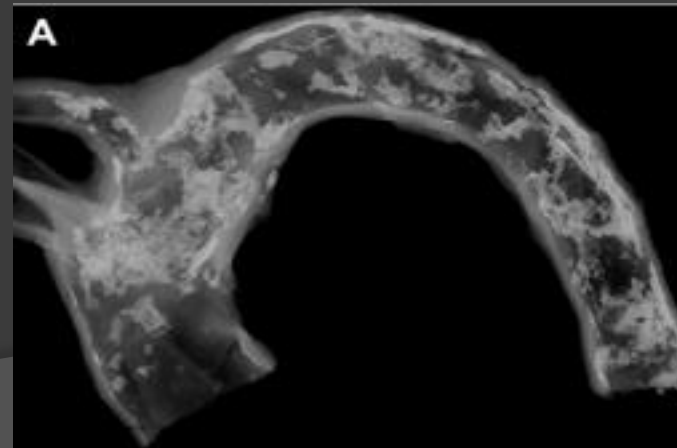
Multi-center cohort of 1,061 TAVI patients

- CVE most frequently occur day 0-1
- >50% are major strokes
- >95% of strokes are ischemic

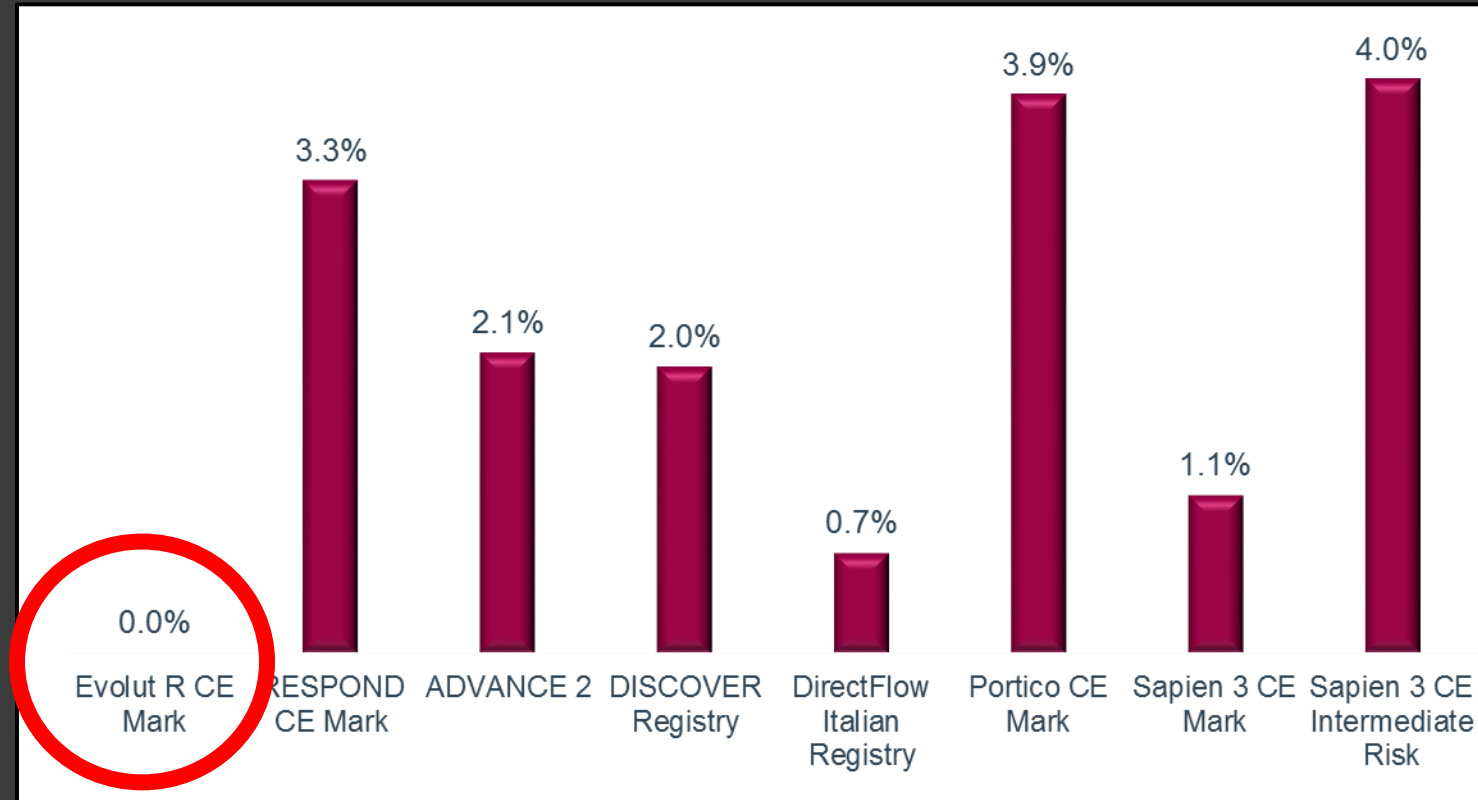
Nombela-Franco et al., *Circulation* 2012;126:3041-53

Factores de riesgo

- Presencia y localización de ateroma en el arco Ao
- Micro-embolización de calcificaciones y trombos en la válvula
- Manipulación del catéter y técnica de la colocación del dispositivo
- Maniobras secundarias
- Duración del Procedimiento
- Anticoagulación y antiagregación óptima
- Manejo de la Arritmia

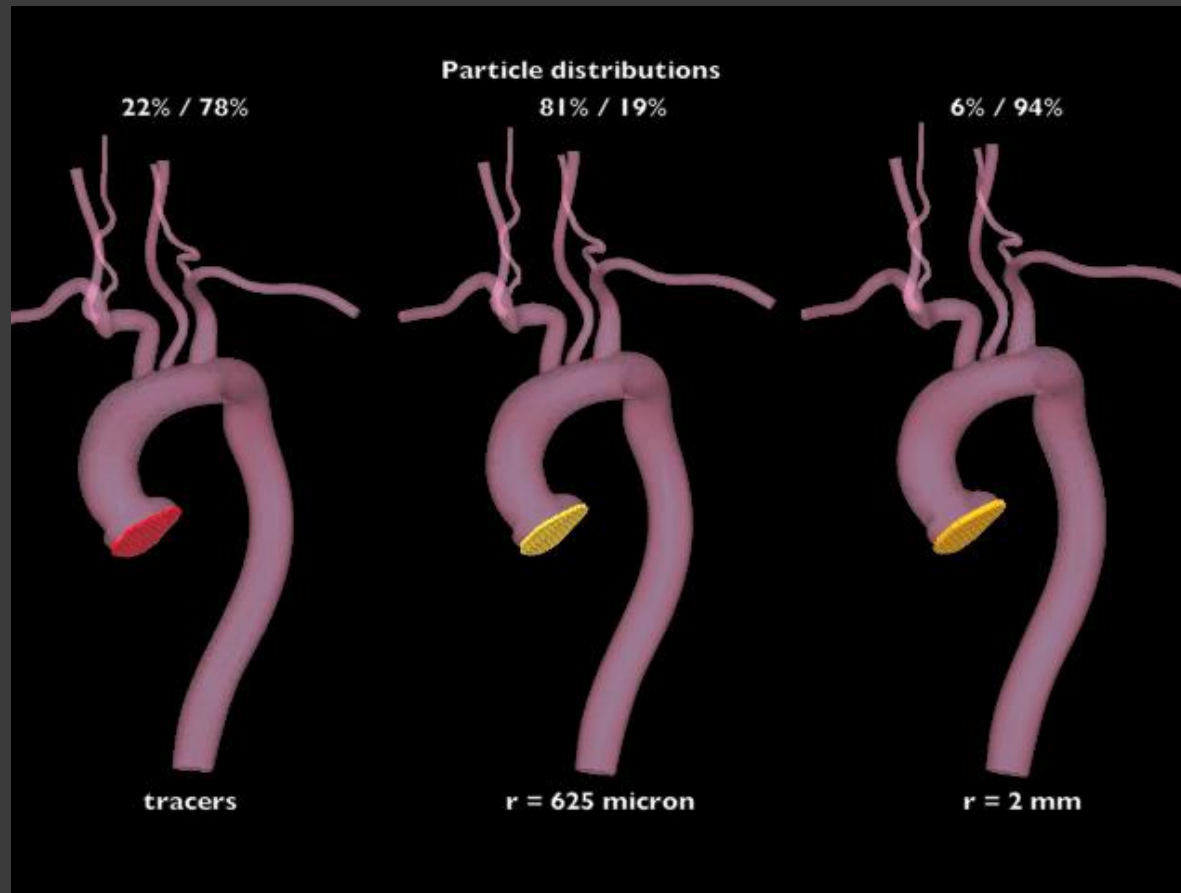


Últimos datos presentados en EuroPCR 2015



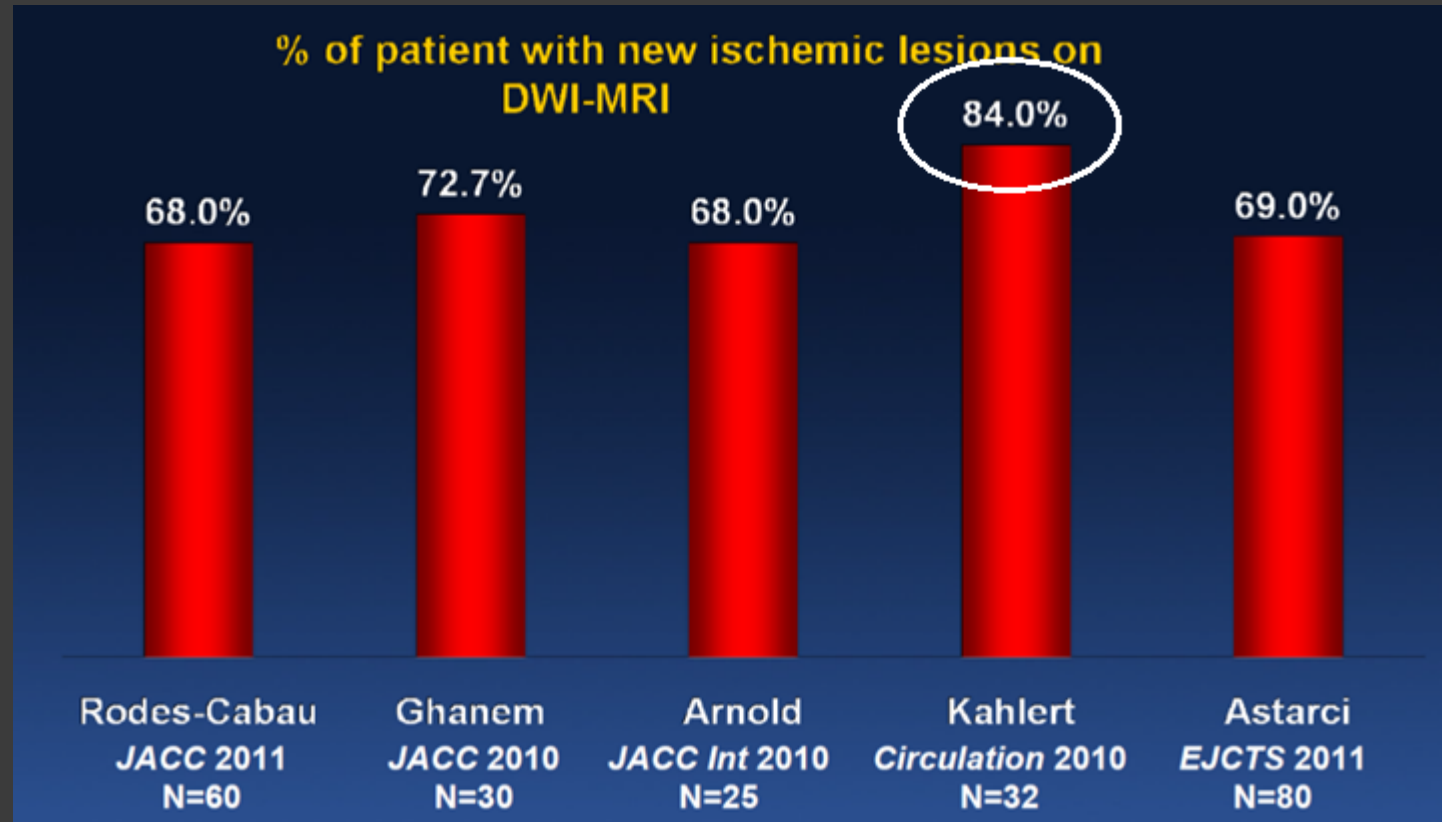
Study	Valve	Patients	FU	NE rate %	Criteria
Corevalve Evolut R CE Mark	Corevalve Evolut	60	30 days	0.0%	Varc 2
Respond CE	Boston Lotus	250	30 days	3.3%	Varc 2
Advance 2	Corevalve Basic	200	30 days	2.1%	Varc 2
Discover Registry	Direct Flow	250	30 days	2.0%	N/A
Italian DFM Registry	Direct Flow	136	30 days	0.7%	N/A
Biovalve	Biotronik	13	30 days	0.0%	Varc 2
Portico CE Trial	Portico	102	30 days	3.9%	N/A
Sapien 3 CE	Sapien 3	96	30 days	1.1%	Varc 2
Sapien 3 CE (Intermediate Risk)	Sapien 3	101	30 days	4.0%	Varc 2

Distribución de Émbolos Cardiogénicos



- Emboli distribution to cerebral circulation is not in concordance with volumetric flow assumptions
- Cardiogenic emboli moves preferentially to right hemisphere

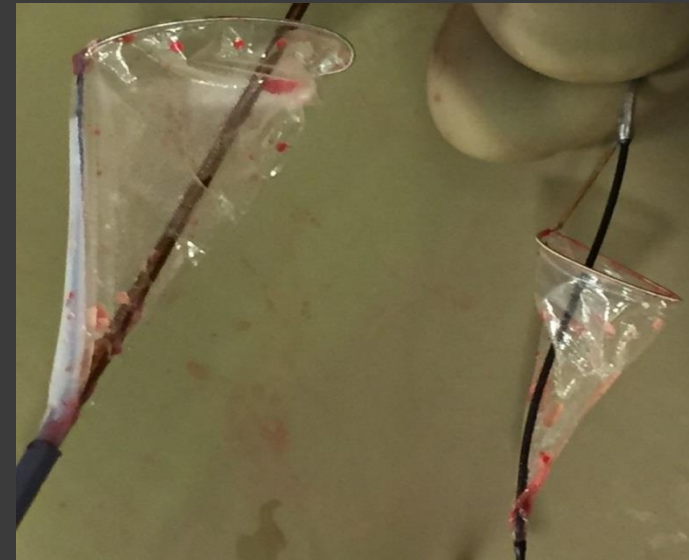
Resonancia Magnética por Difusión de peso muestra “Lesiones silentes” en TAVI



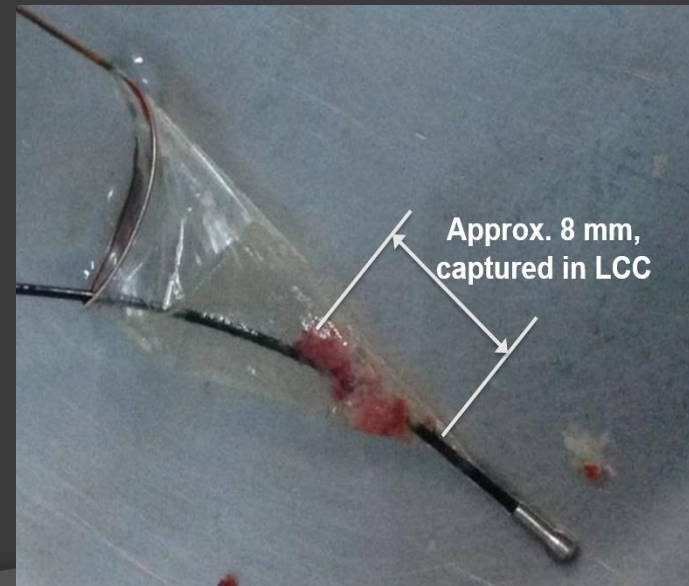
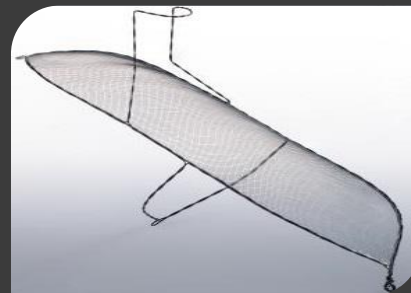
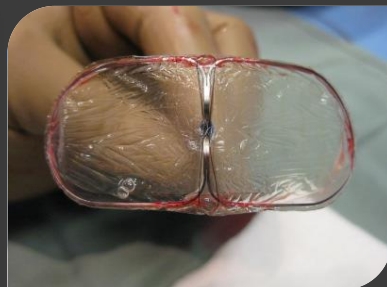
New lesions found in vast majority of diffusion-weighted MR images (DW-MRI) of the brain following TAVI

Dispositivos de Protección de Embolia

Claret Sentinel™ Cerebral Protection System	Edwards Embrella™ Embolic Deflector	TriGuard™ Cerebral Protection Device
Filter capture	Deflector	Deflector
6F (radial)	6F (radial)	9F (femoral)
140 micron pore size	100 micron pore size	130 x 250 micron pore size
Brachiocephalic and LCC	Aortic arch position	Aortic arch position
CE marked and commercialized	CE marked	CE marked



Institute Dante Pazzanese de
Cardiologia
São Paulo, Brazil
TCT Live Case 2013

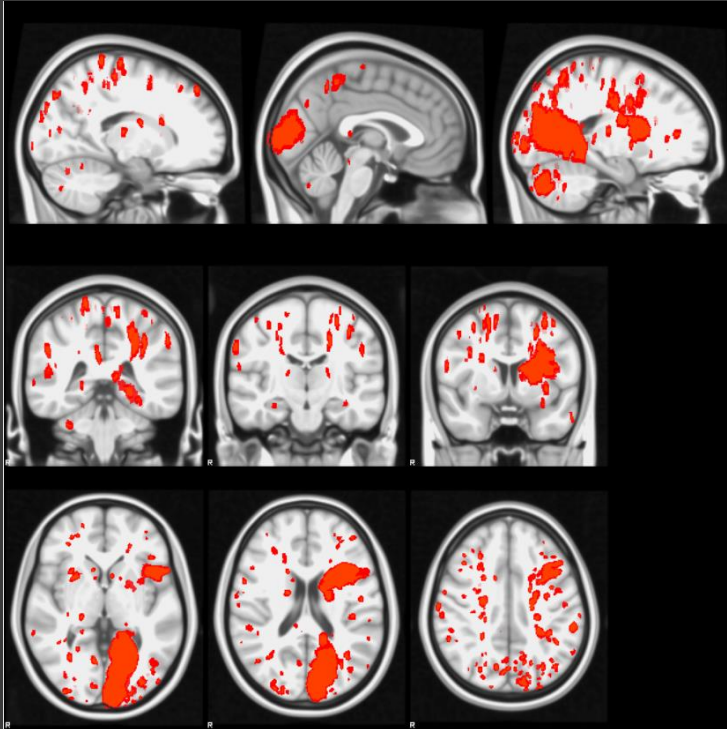


University of Virginia
Charlottesville, VA, USA
SENTINEL trial 2015

CLEAN-TAVI Muestra la Promesa de Protección

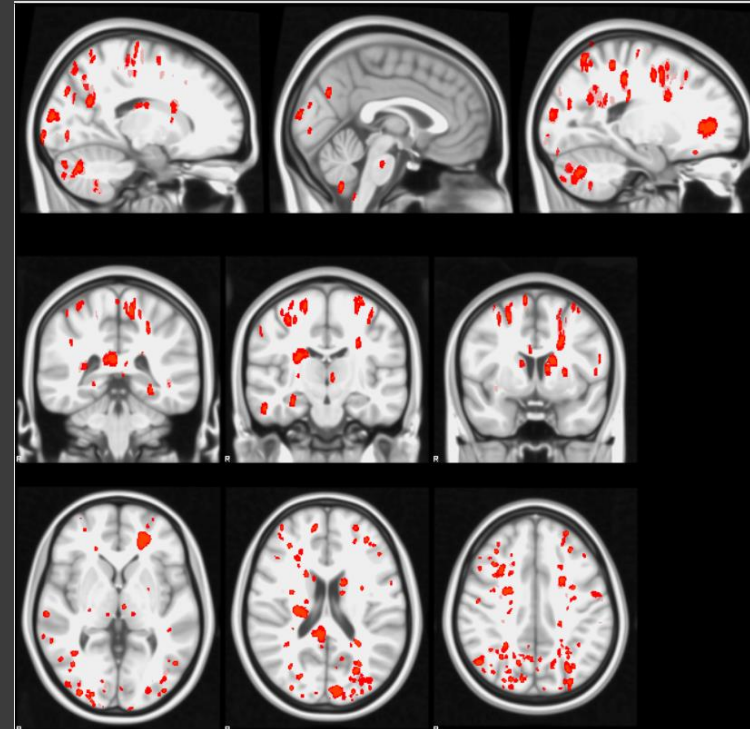
El Problema

Group Control (sin filtros)



La Promesa

Grupo de Prueba (filtros)



Cortes representativos de cada uno de los planos ortogonales que muestran nuevas lesiones en 2d de cada grupo de CLEAN-TAVI ensayo aleatorio de protección embólica cerebral en TAVI usando un sistema Claret de doble filtro.

El Sistema de Protección Cerebral Claret Montage Reduce Significativamente el número de nuevas lesiones cerebrales entre 2 & 7 días, medidas por DW-MRI

1. CLEAN-TAVI (manuscript in review)

CAUTION: Investigational device. Limited to investigational use by United States law.

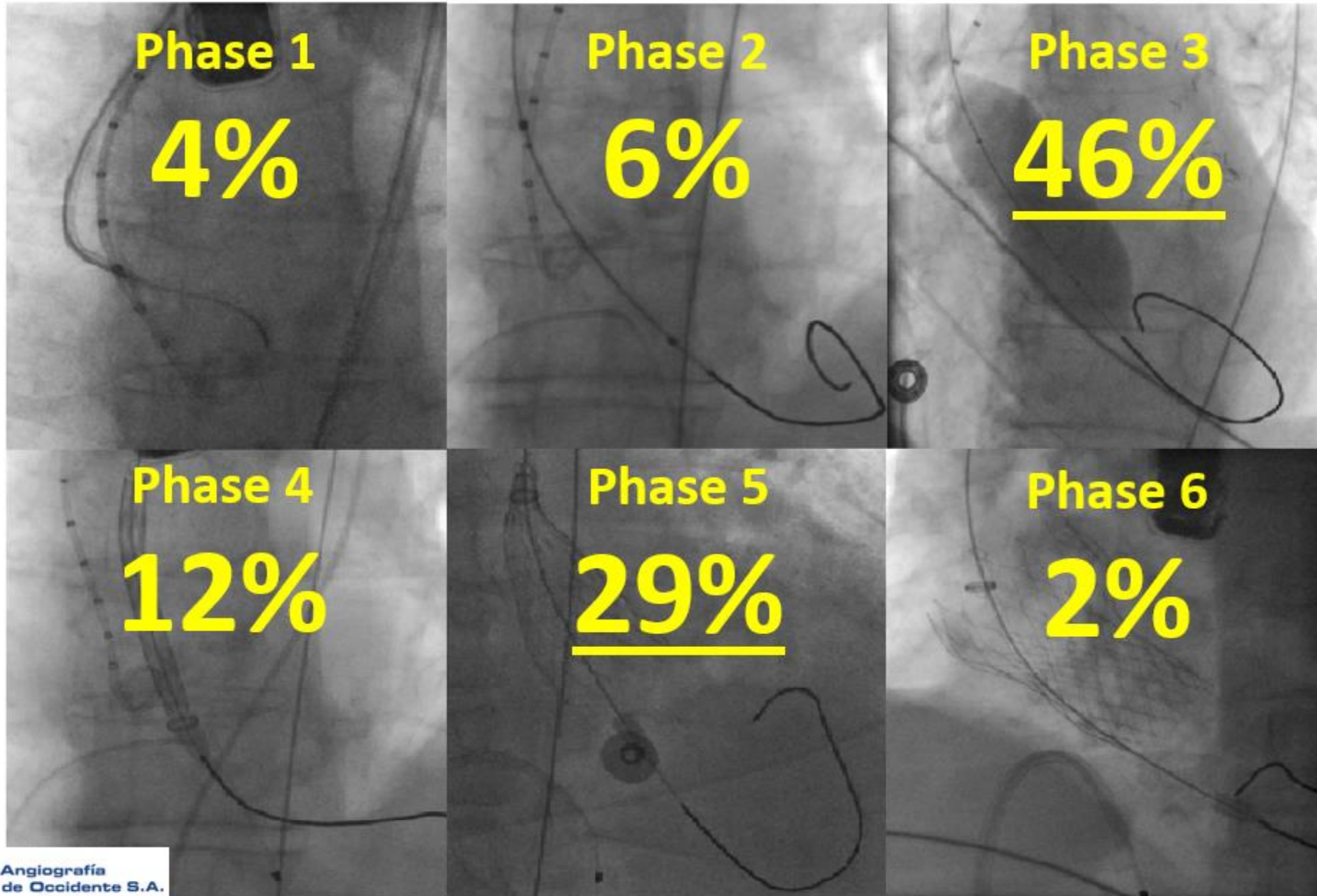
Conclusiones:

- Aún con los dispositivos nuevos, el ACV continua siendo una complicación devastadora.
- El ACV clínico a menudo no se diagnostica.
- Los infartos subclínicos son muy frecuentes y aumentan el riesgo de nuevos eventos.
- Los dispositivos de protección cerebral son promisorios en disminuir el ACV, y por lo tanto el pronóstico de los paciente con TAVI.
- Sentinel y CLEAN-TAVI se encuentran actualmente realizándose y con estos estudios se aclarara aún más el potencial de estos dispositivos.

Complicaciones Remanentes en TAVI:

- *Eventos cerebro-vasculares*
- *Bloqueo AV y arritmias*
- *Degeneración de prótesis valvular*

Timing new CA during TAVI n=48



Tips and tricks

PRE TAVI

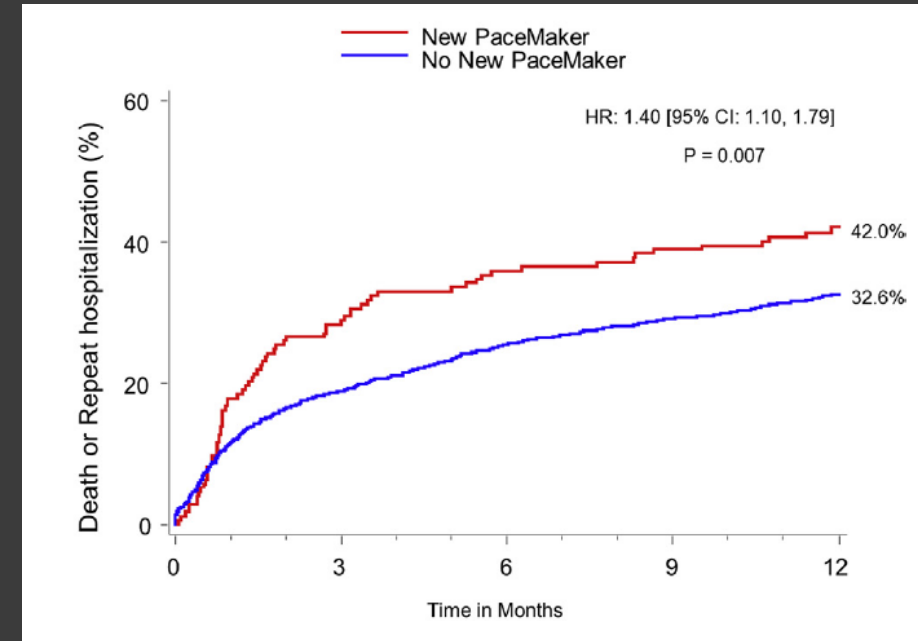
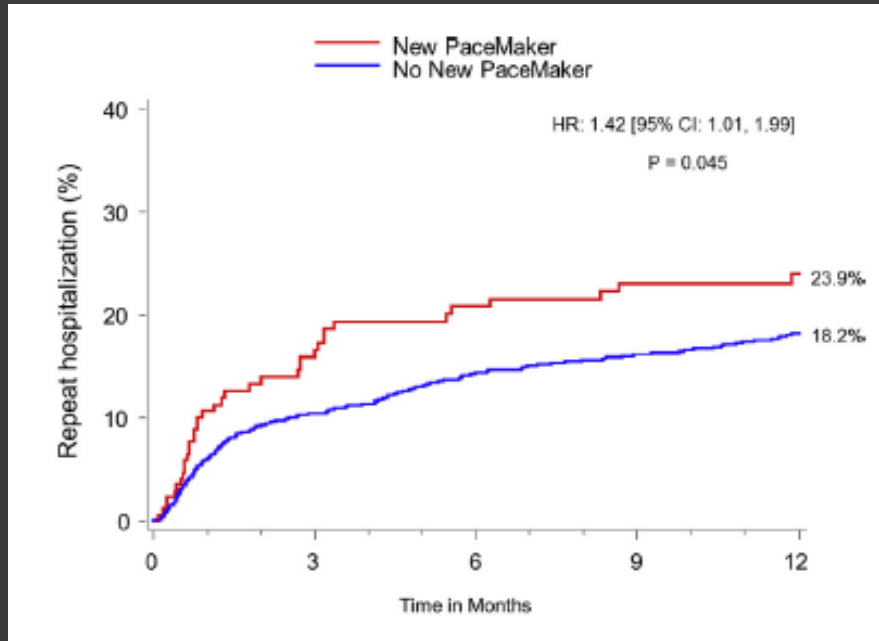
- Bloqueo de rama derecha pre existente
- Complejo valvular Ao Pequeño
- Hipertrofia septal severa
- Complejos valvular Ao severamente calcificado

DURANTE TAVI

- Profundidad del implante
- Dilataciones con balón menos agresivas
- O no usar balón?

Impacto Clínico del Marcapasos Despues del TAVR

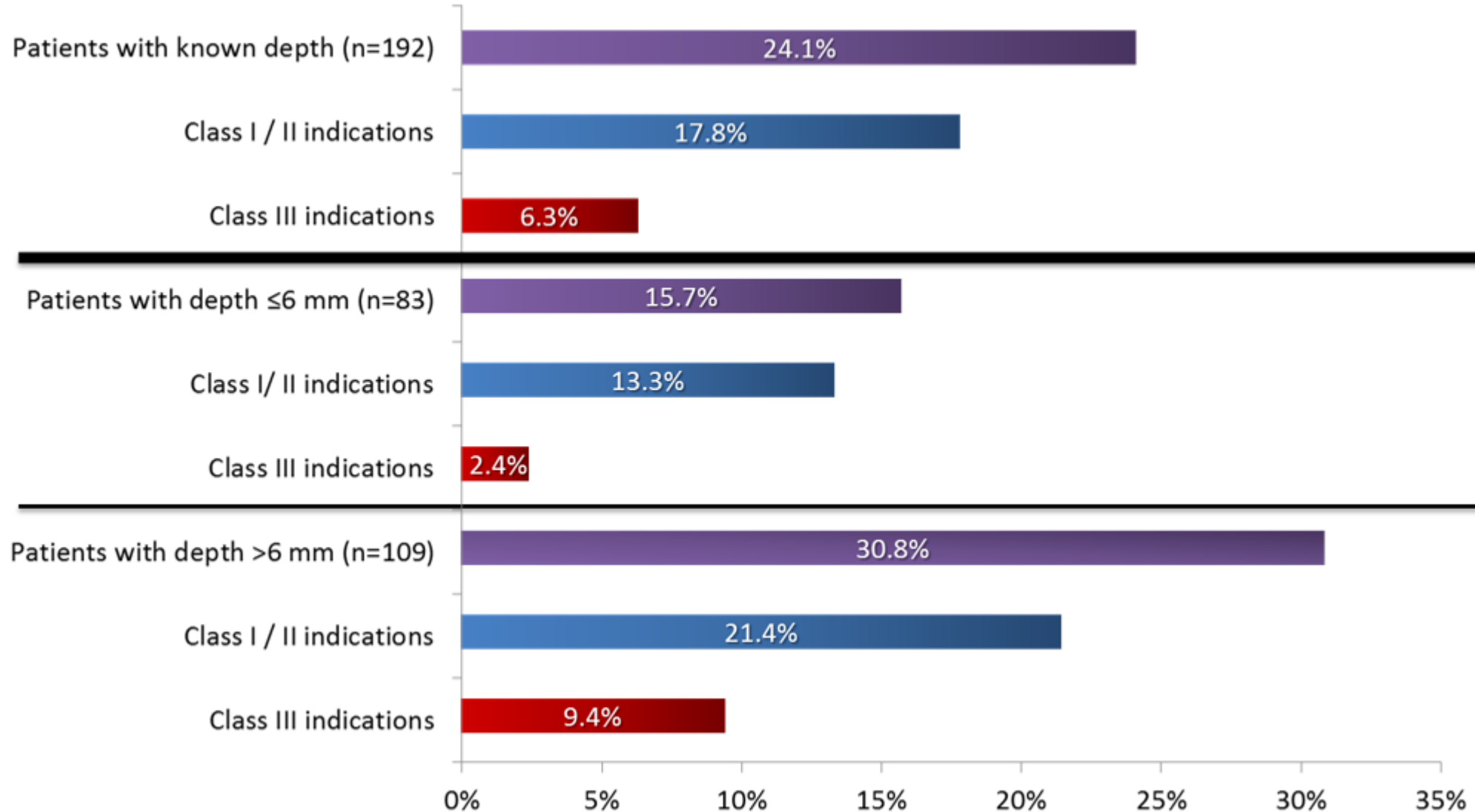
PARTNER N = 1973



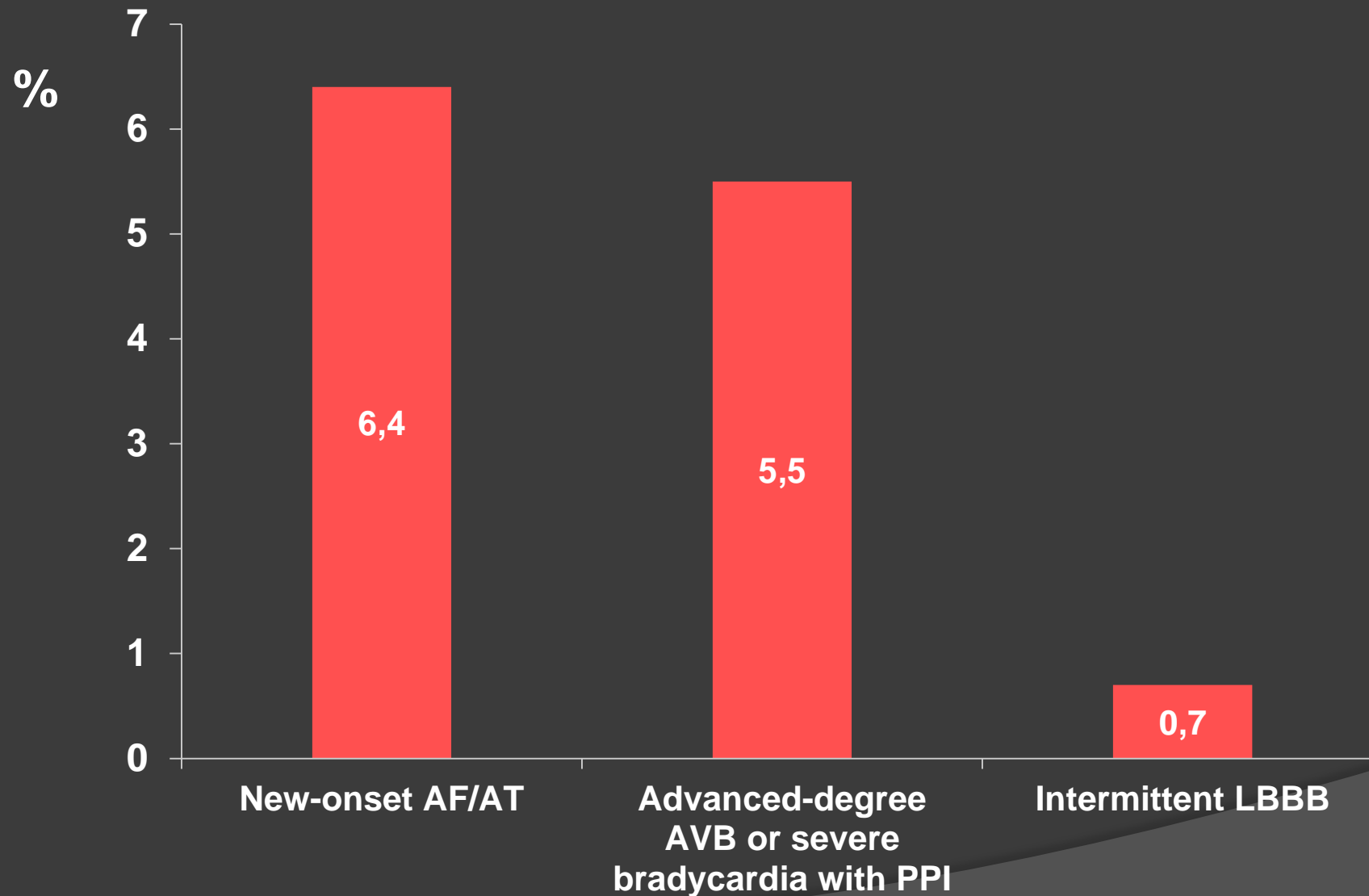
Nazif et al. JACC Interv 2015

ADVANCE II

New Permanent Pacemaker Rate at 30 Days



Arrhythmia Burden in Candidates for TAVR



The New Devices

Newly implanted pacemaker

Valve Typ	Events (%)
REPRISE II Ext. Cohort (N=250)	28.9
DISCOVER (CE Mark) ((n=100)	17
SALUS (IDE US) (n=30)	3

Old devices: Range 3.4 – 36%
New devices: Range 3.0 – 29 % ???

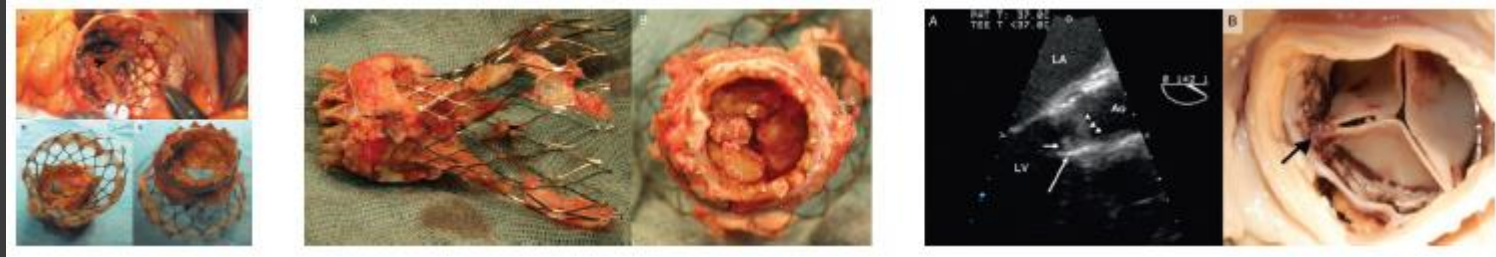
S3i Overall (n=1076)	10.1
S3i TF (n=951)	10.4
Evolut™ R CE Study (N=60)	17.7

Complicaciones Remanentes en TAVI:

- *Eventos cerebro-vasculares*
- *Bloqueo AV y arritmias*
- **Degeneración de prótesis valvular**

Durabilidad

- 5 causas de deterioro de la válvula han sido identificadas:

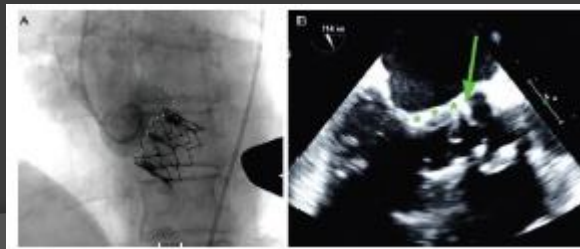


- 3 son sinónimo de deterioro quirúrgico de la válvula:

- Disfunción estructural de la válvula
- Endocarditis de válvula protésica
- Trombosis

- 2 son únicos para válvulas transcatóter:

- Migración tardía
- Compresión



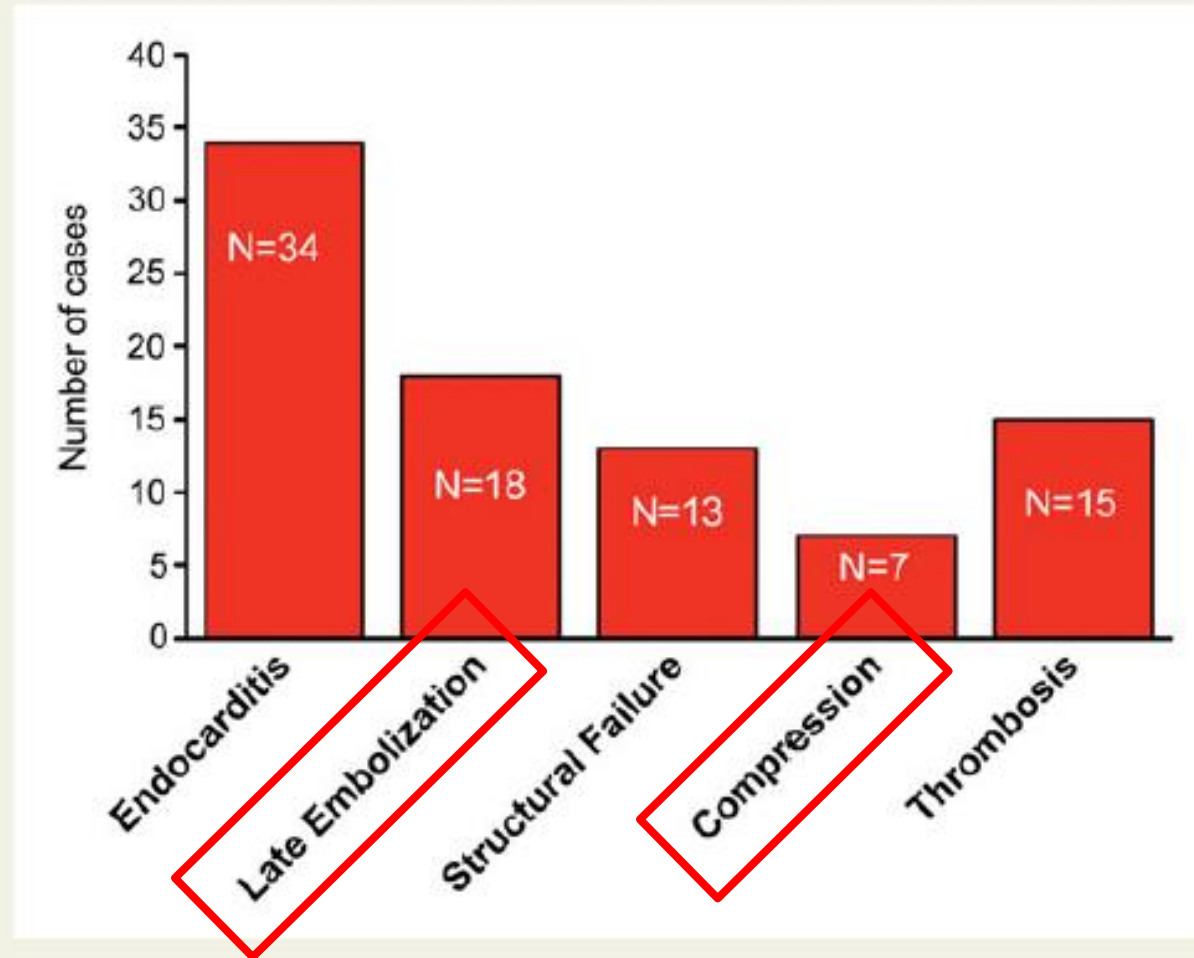
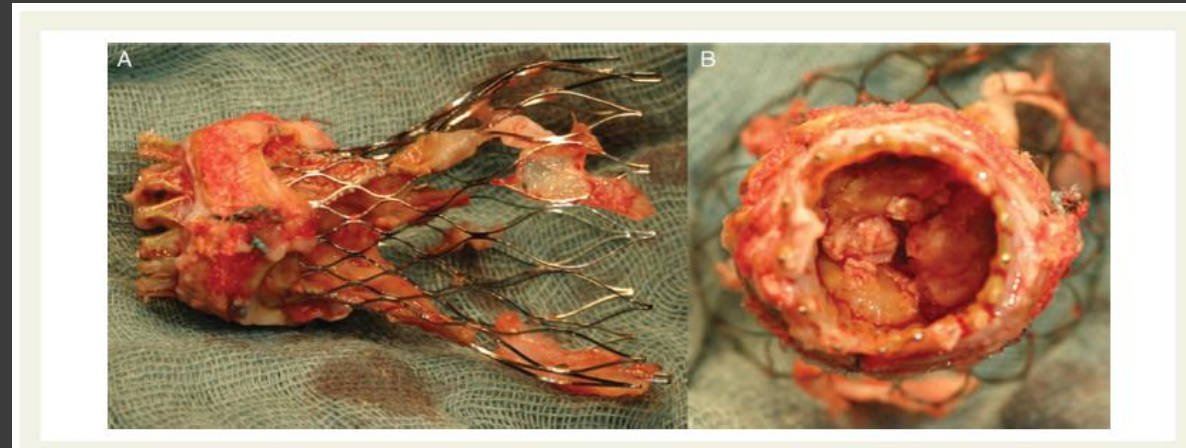


Figure 2 Transcatheter heart valve failure. Aetiology of transcatheter heart valve failure in this systematic review.

Endocarditis en TAVR: Factores predisponentes



- Edad promedio: 83 años
- Tiempo Dx medio 6 (3-12 meses)
- Diabetes Mellitus
- Enfermedad Renal Cronica
- Infección bacteriana urinaria recurrente
- Inmunosupresión
- Edwards = Corevalve
- Trans Femoral = Trans Apical
- Microorganismos:
 - Enterococo
 - Stafilococo Coag (-)
 - Stafilococo Aureus
 - Streptococo
 - Histoplasma capsulatum

Endocarditis en TAVR

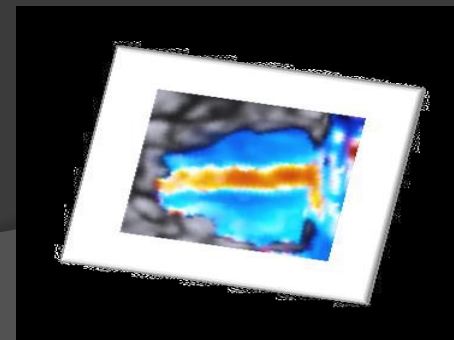
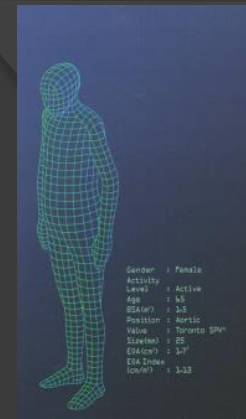
Se deben considerar otros factores que contribuyen al desarrollo de PVE incluyendo posicionamiento suboptimo de la válvula que puede causar daño en la valva anterior de la válvula mitral.



Notoriamente se observo endocarditis en puente con compromiso bivalvular mitro-aórtico.

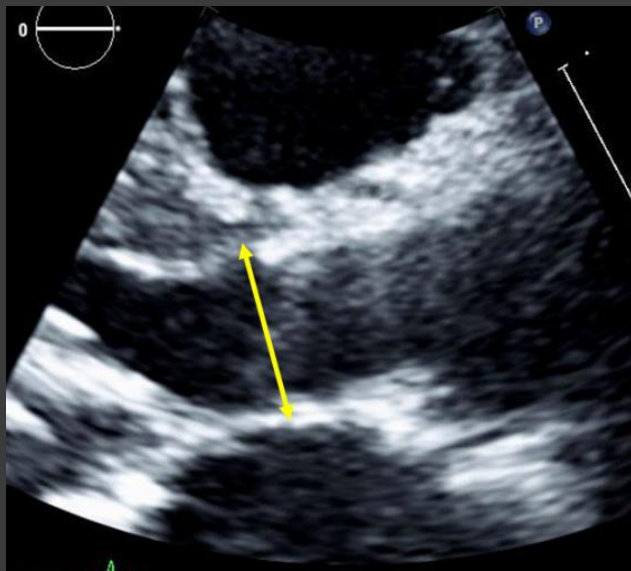
Etiology of High Doppler Gradients in Prosthetic Heart Valves

- Prosthesis-patient mismatch i.e. too small a prosthesis in too large a patient
- Prosthesis dysfunction due to an acute (e.g. thrombus), subacute (e.g. endocarditis) or chronic process (e.g. pannus, calcific degeneration in bioprosthesis)
- Central localized high velocity jet in bileaflet prosthesis

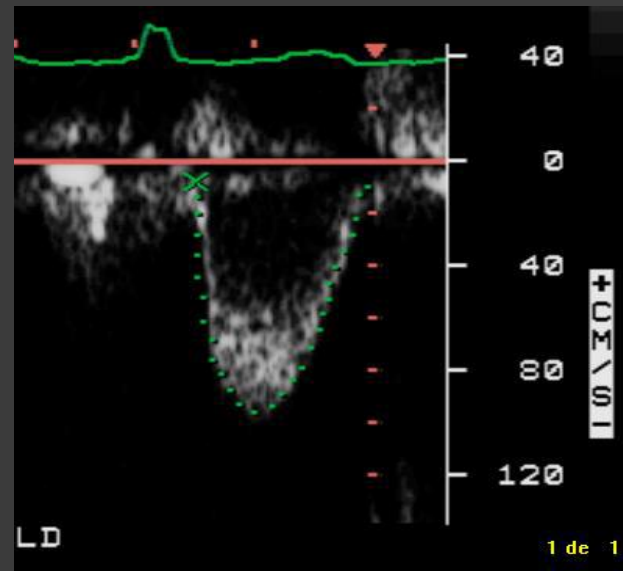


Measurement of Transcatheter Valve EOA

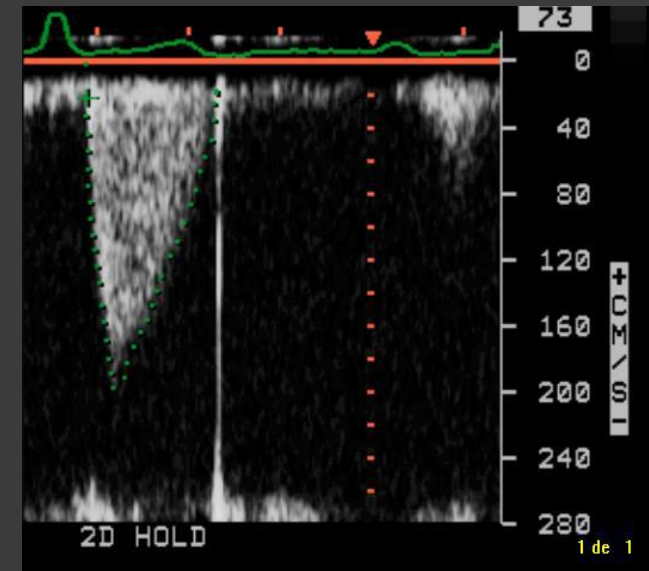
LVOT Diameter



PW Doppler
LVOT



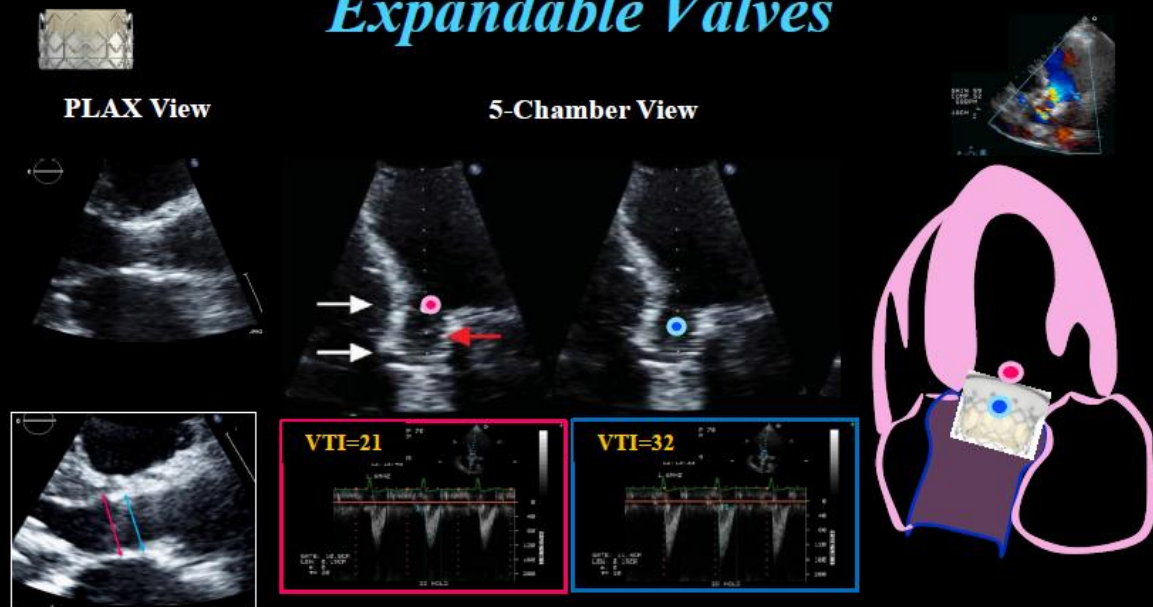
CW Doppler
Prosthetic Aortic
Valve Flow



$$\text{Effective orifice area} = \frac{\text{CSA}_{\text{LVOT}} \times \text{TVI}_{\text{LVOT}}}{\text{TVI}_{\text{PrAv}}}$$

$$\text{Doppler Velocity Index} = \frac{\text{TVI}_{\text{LVOT}}}{\text{TVI}_{\text{PrAv}}}$$

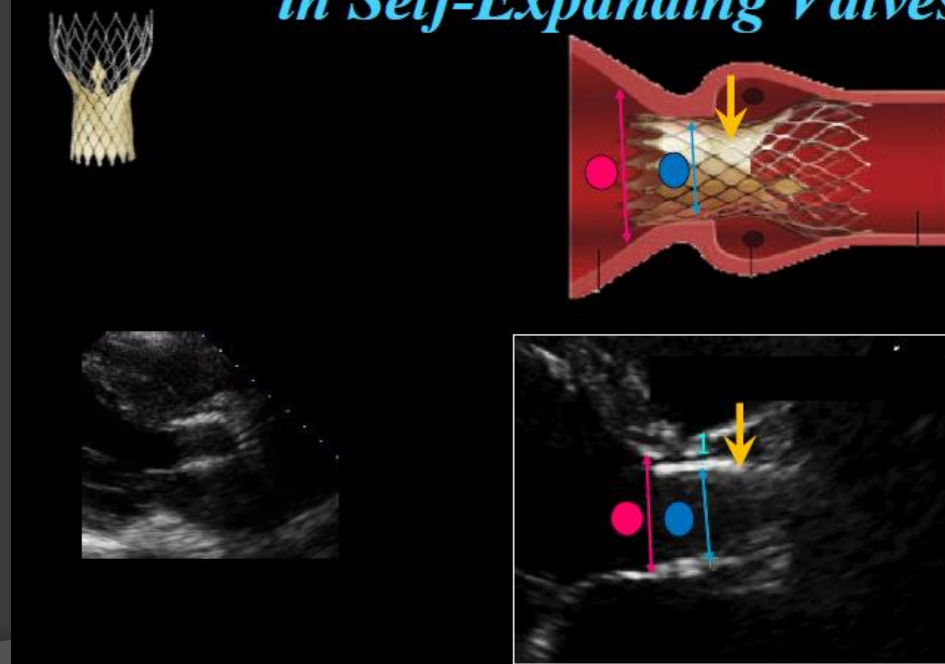
LVOT Diameter and Velocity in Balloon-Expandable Valves



Shames et al. JASE 2012

Clavel et al. JACC Img;4:1053-62, 2011

Measurement of LVOT Diameter & Velocity in Self-Expanding Valves



BSA



**PATIENT'S
CARDIAC OUTPUT
REQUIREMENTS**

**PROSTHESIS-PATIENT
MISMATCH**



**PROSTHETIC
VALVE EOA**

PPM occurs when the EOA of the prosthesis is too small in relation to patient's body size / cardiac output requirements

Criteria for Definition of Aortic Prosthesis-Patient Mismatch

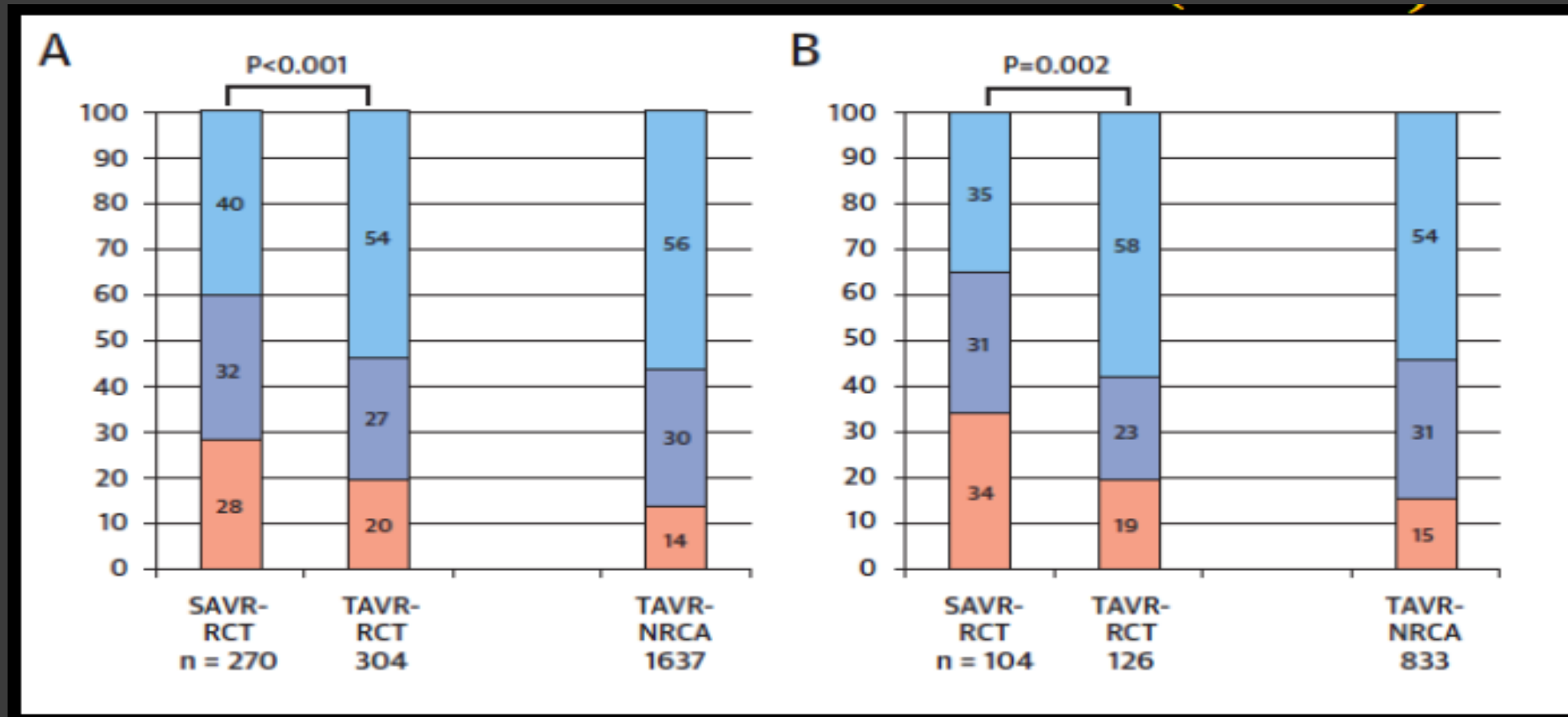
PPM is defined as: normal EOA but small indexed EOA

	None/Mild	Moderate	Severe
Indexed EOA (cm ² /m ²)	>0.85	0.85-0.65	<0.65
Indexed EOA (cm ² /m ²) in obese patients (BMI ≥30 kg/m ²)	>0.70	0.70-0.60	<0.60

Prosthesis-Patient Mismatch in PARTNER-IA: TAVR vs. SAVR

Whole Cohorts

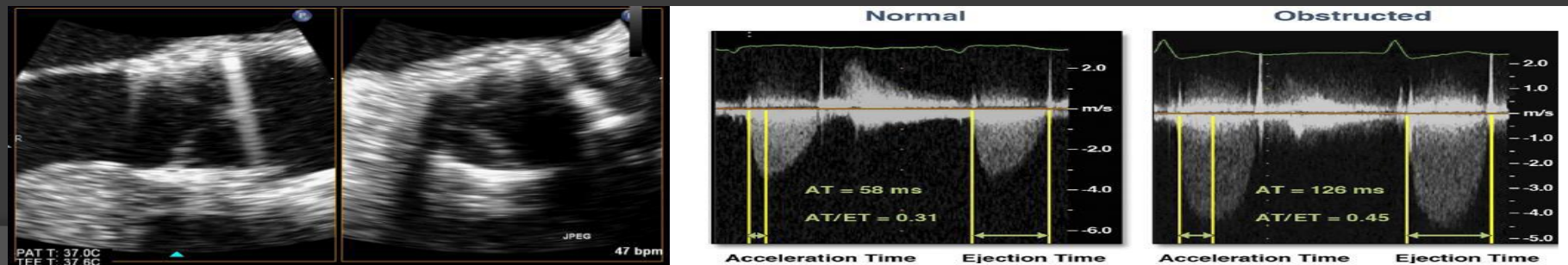
Subsets with Small Aortic
Annulus (<20 mm)



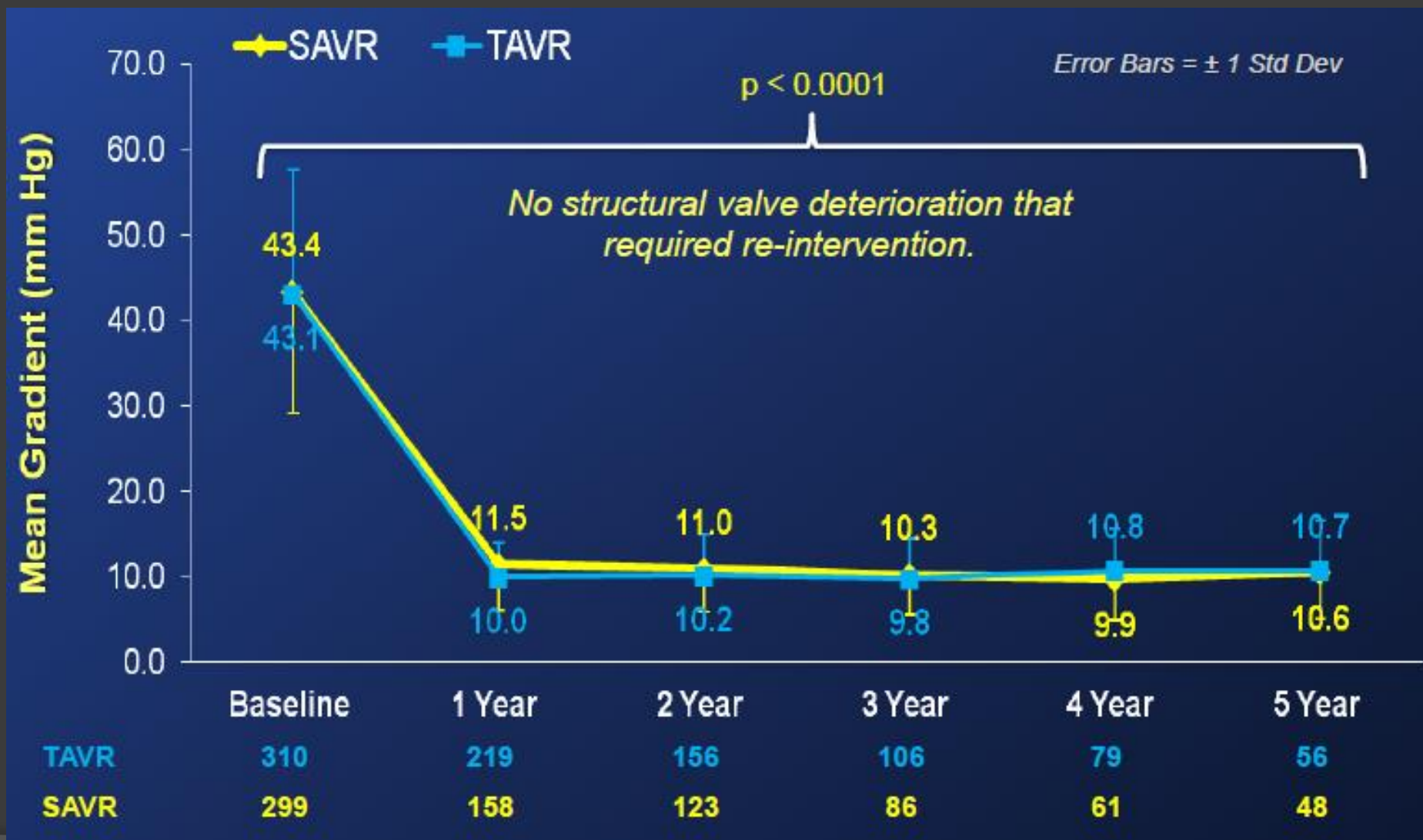
Doppler-Echo Criteria to Assess the Severity of Prosthetic Aortic Valve Stenosis

	Normal	Possible Stenosis	Significant Stenosis
2D/3D echocardiography			
Valve structure / leaflet mobility	Normal	Often abnormal	Abnormal
Doppler quantitative parameters			
Peak velocity (m/s)	<3	3-3.5	>3.5
Mean gradient (mmHg)	<20	20-35	≥35
Doppler velocity index	>0.30	0.25-0.30	<0.25
Effective orifice area (cm ²)	>1.1	0.8-1.1	<0.8
Acceleration time / LV ejection time	<0.37	0.37-0.45	>0.45
Changes in echo parameters during FU			
Increase in mean gradient (mmHg)	<10	10-19	≥20

Zoghbi JASE 2009
Kappetein Eur Heart J 2012



Aortic Valve Mean Gradient



Incidence, Timing and Predictors of Valve Hemodynamic Deterioration After Transcatheter Aortic Valve Replacement: Results From a Large Multicenter Registry.

Maria Del Trigo, MD¹; Antonio J Muñoz-Garcia, MD²; Harindra C Wijeyesundera, MD³, Luis Nombela-Franco, MD⁴; Asim Cheema, MD⁵, Enrique Gutierrez, MD⁶; Vicenç Serra MD⁷; Joelle Kefer, MD, PhD, FESC⁸, Ignacio J Amat-Santos, MD⁹; **Luis M Benitez, MD¹⁰**, Jumana Mewa, MD³; Pilar Jiménez-Quevedo, MD, PhD⁴, Sami M Al Nasser, MD⁵, Bruno Garcia del Blanco, MD⁷, **Antonio Dager, MD¹⁰**, Omar Abdul-Jawad Altisent, MD¹, Rishi Puri, MD, PhD¹, Francisco Campelo-Parada, MD¹, Abdellaziz Dahou, MD¹, Eric Dumont, MD¹, Philippe Pibarot, DVM, PhD¹ and Josep Rodés-Cabau, MD^{1*}

¹Quebec Heart and Lung Institute, Laval University, Quebec City, Quebec, Canada

²Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Malaga, Spain;

³Sunnybrook Health Sciences Centre, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada

⁴Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, Spain

⁵St. Michael's Hospital, University of Toronto, Ontario, Canada

⁶Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Spain.

⁷Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, Spain

⁸Cliniques Universitaires Saint-Luc, Brussels, Belgium.

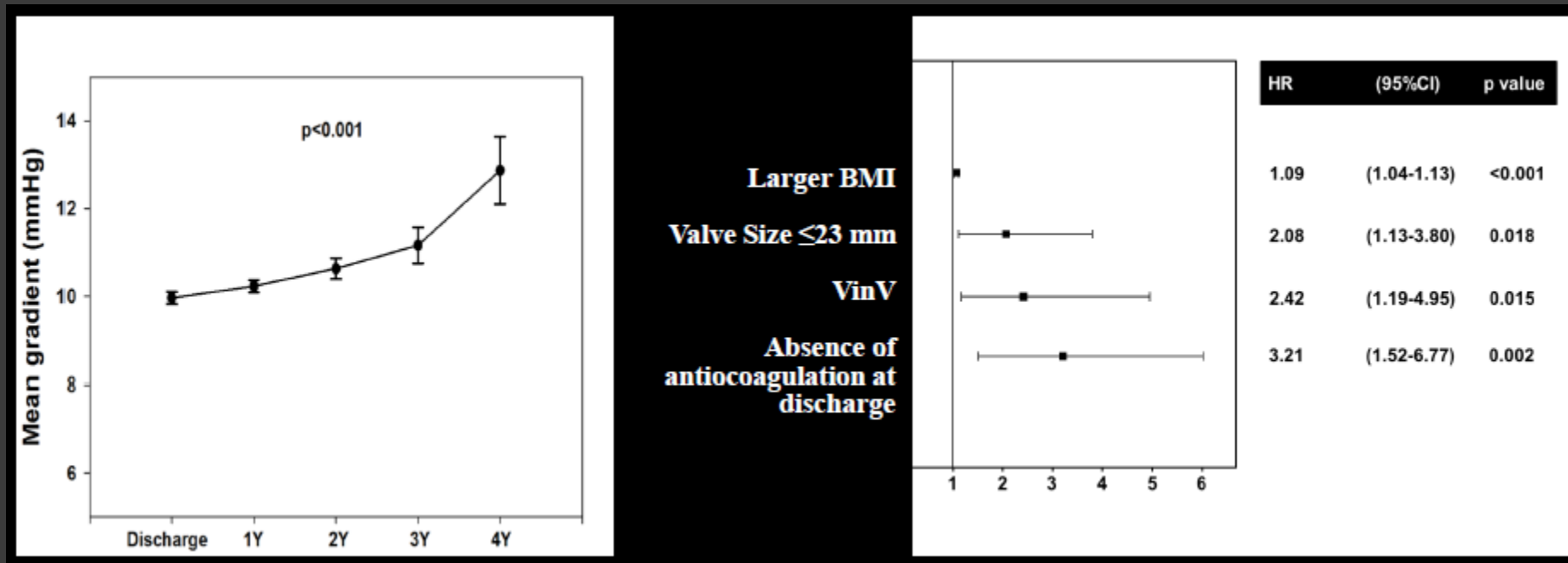
⁹Hospital Clinico Univeritario de Valladolid, Valladolid, Spain

¹⁰ **Clinica de Occidente de Cali, Valle del Cauca, Colombia**

Hemodynamic Deterioration After TAVR: Multicenter Registry.

1521 patients, FU : 20±13 months

4.5% (68 pts) had significant increase in gradient (≥ 10 mmHg) during FU



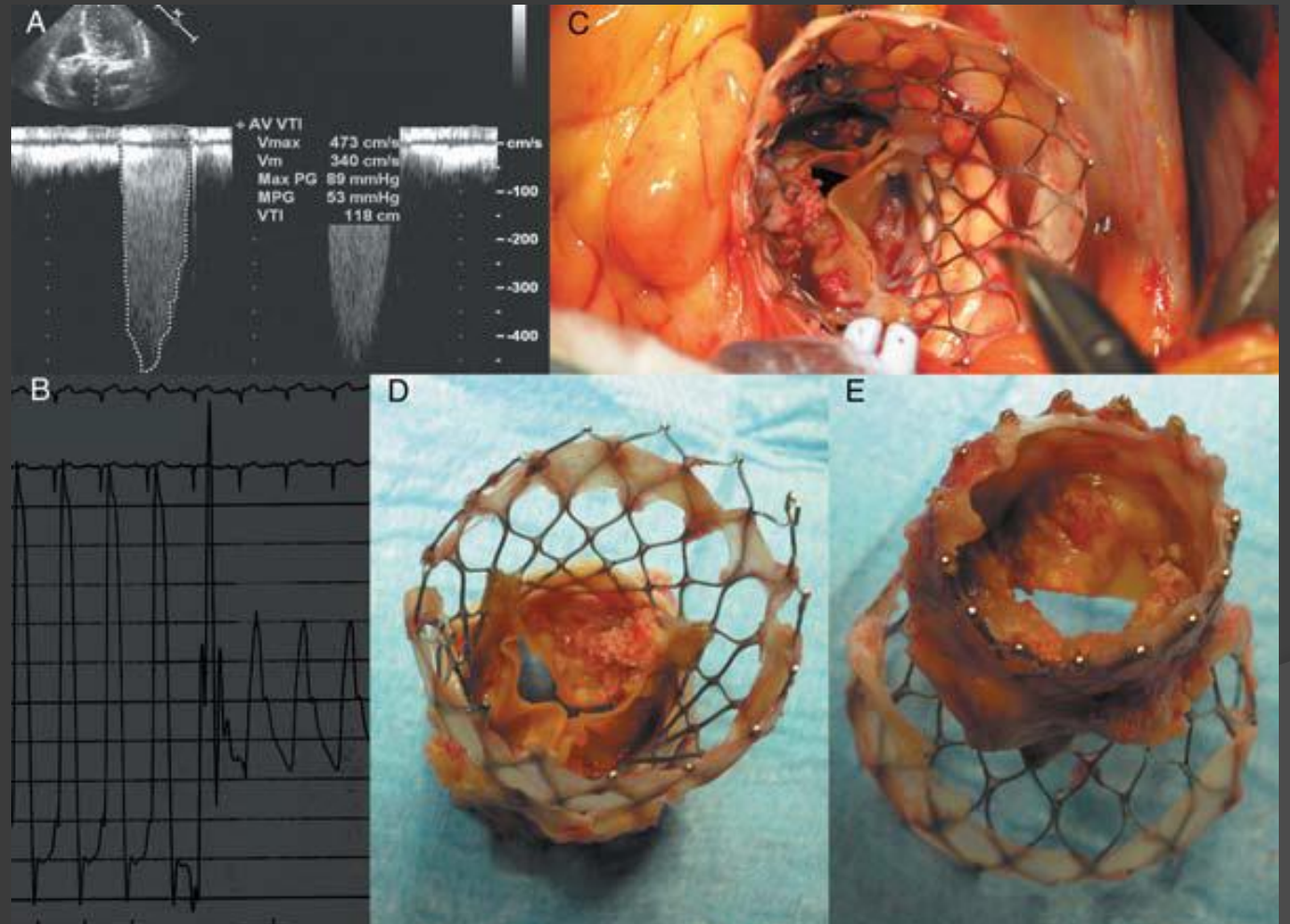
Transcatheter Valve Degeneration

74 y.o. man

5 year post TAVI

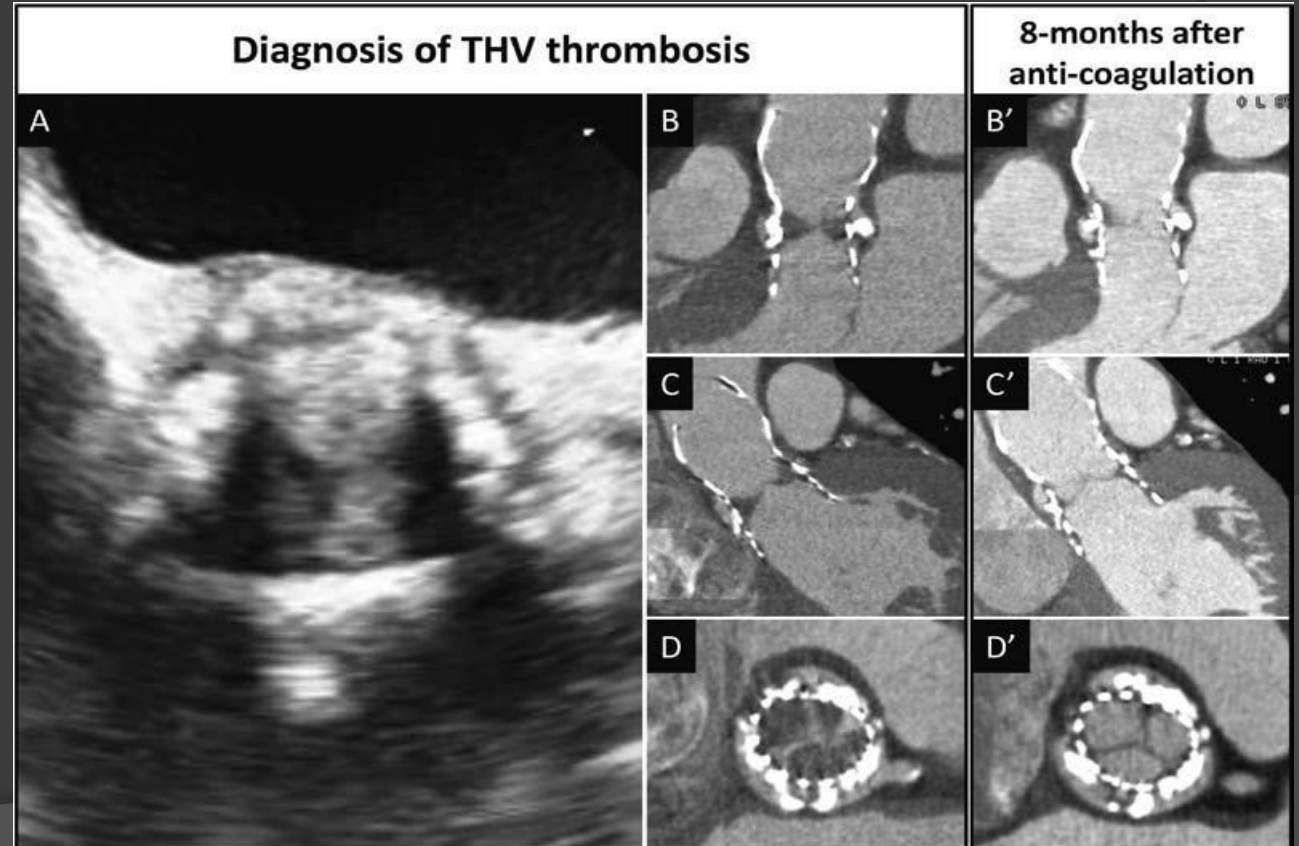
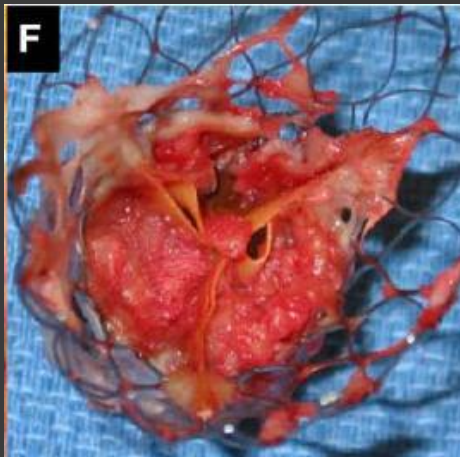
Recurrent dyspnea

ΔP_{mean} : 53 mmHg



Transcatheter Valve Thrombosis

- Incidence: 0.6 %
- High transprosthetic gradient and symptoms
- Anticoagulation is generally effective and should be considered even if no thrombus visible on echo



Key Points

- **Stenosis occurs in ~4-5% of patients following TAVR**
- **High gradient does not always imply prosthesis stenosis: may be related to PPM**
- **Multi-parametric approach is key to appropriately differentiate normal function vs. PPM vs. stenosis**

Key Points

PPM

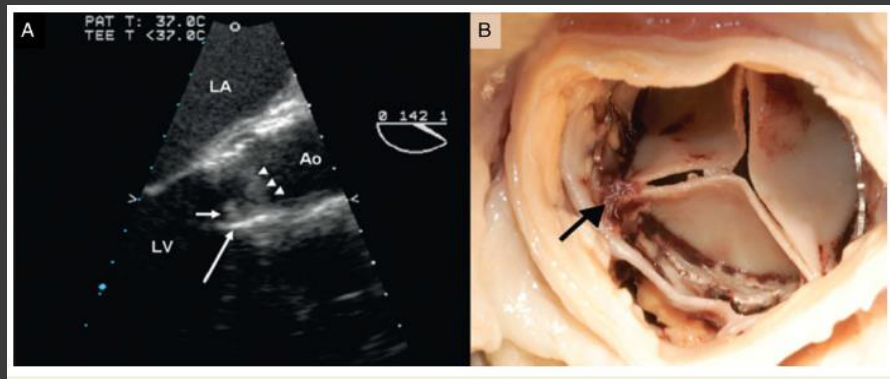
- High Gradient
- No increase in gradient
- Small indexed EOA
- **EOA ~ normal**
- Variable DVI
- Variable AT/LVET
- **Normal leaflet morphology / mobility**

Stenosis

- High Gradient
- Gradient increase ≥ 10 mmHg
- Small indexed EOA
- **EOA \ll normal**
- Low DVI
- Low AT/LVET
- **Abnormal leaflet morphology / mobility**

Trombosis en TAVR: Factores predisponentes

1. Condiciones protrombóticas coexistentes (Ej. Cáncer)
2. Estructura metálica de la válvula como nido de trombosis
3. Expansión incompleta de válvula crea pliegues en las valvas y cavidades potenciales.
4. Posicionamiento incompleto en la aorta puede retrasar el proceso de endotelización
5. Las valvas nativas que sobresalen de la falda de la válvula y pueden crear áreas de disminución de flujo y estancamiento.

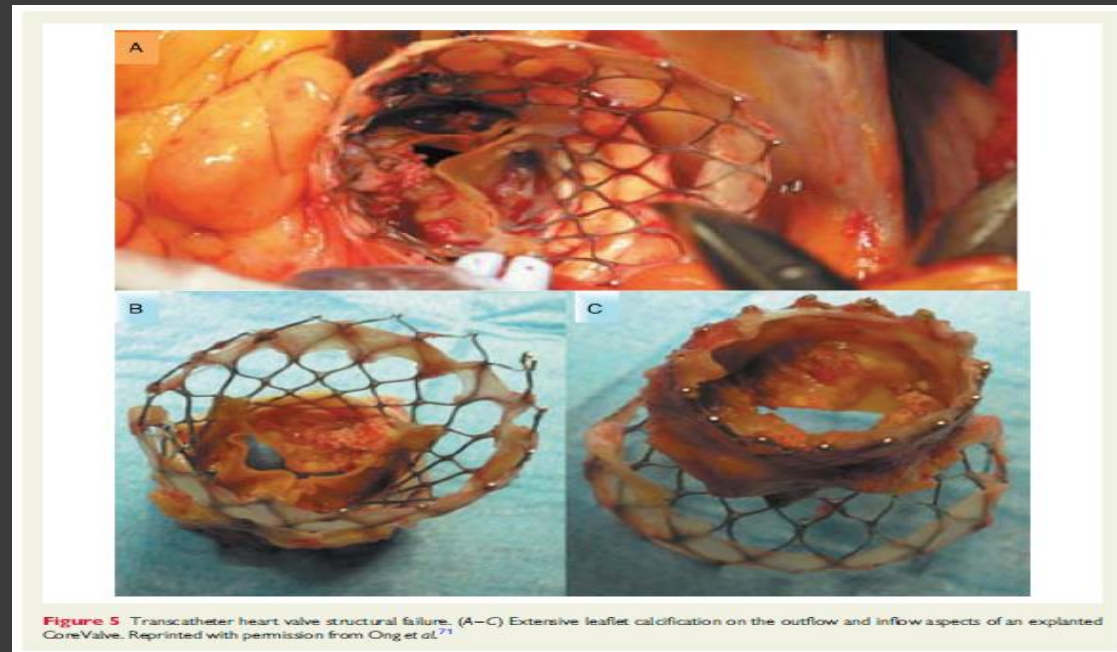


El Periodo de mayor riesgo
3 a 6 meses post-Implante

Trombosis en TAVR:

- Mayor predominio de Edwards Sapiens sobre Core-Valve (14 de 15 casos)
 - **Principal causa falta:** No adherencia al régimen antitrombotico o antitrombosis inadecuada.

El diagnostico de trombosis requiere un alto índice de suspicacia y de agudeza
2/3 de los pacientes con trombosis no tenían evidencia ecocardiográfica de
trombos



Claves para el Diagnóstico: Trombosis en TAVR

Alto indicie sospecha clínica:

- Historia de no adherencia al tratamiento anti-agregante

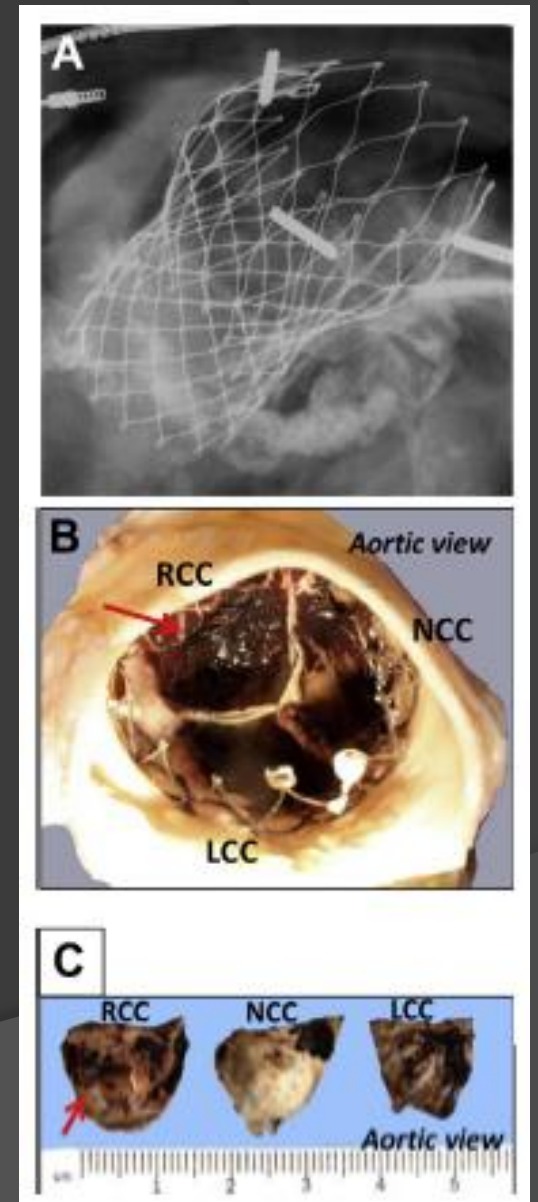
Evidencia Ecocardiografía:

- Disfunción valvular progresiva principalmente estenosis
- Aumento de grosor de las cúspides
- Inmovilidad de las valvas

Evidencia con MDCT: (Colocar FOTO)

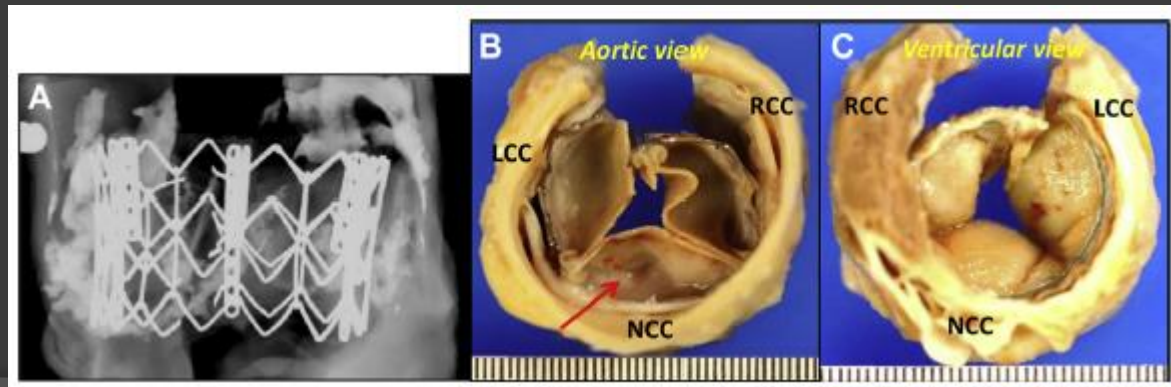
Tratamiento:

- En su mayoría anticoagulación (2/3 de los pacientes)
- Trombectomía valvular In-Situ
- Reemplazo valvular Aórtico quirúrgico



Trombosis en TAVR:

- Incidencia reportada ~ 0.61% (0.71 para Edwards Sapiens y 0.41% para CoreValve)
- Tiempo medio de diagnóstico es 181 días.
- La mayoría de los pacientes no tuvieron evidencia clínica o ecocardiografía de disfunción de la válvula y el diagnóstico fue establecido por MDCT



Historia del Paciente: ATM

- Edad (Años): 71
- Genero: M
- Talla (cm): 175
- Peso (kg): 80
- Superficie área corporal: 1.96

**El paciente presenta lo siguiente:
Disnea NYHA III + Angina**

FACTORES DE RIESGO Y COMORBILIDADES:

Diabetes Mellitus

Dislipidemia

Hipertensión arterial

Enfermedad coronaria multivaso

Extabaquismo pesado

INTERVENCIONES CARDIACAS PREVIAS

Cirugía revascularización coronaria (2003)

LIMA a DA

Implante válvula Aortica (TAVI): 2010

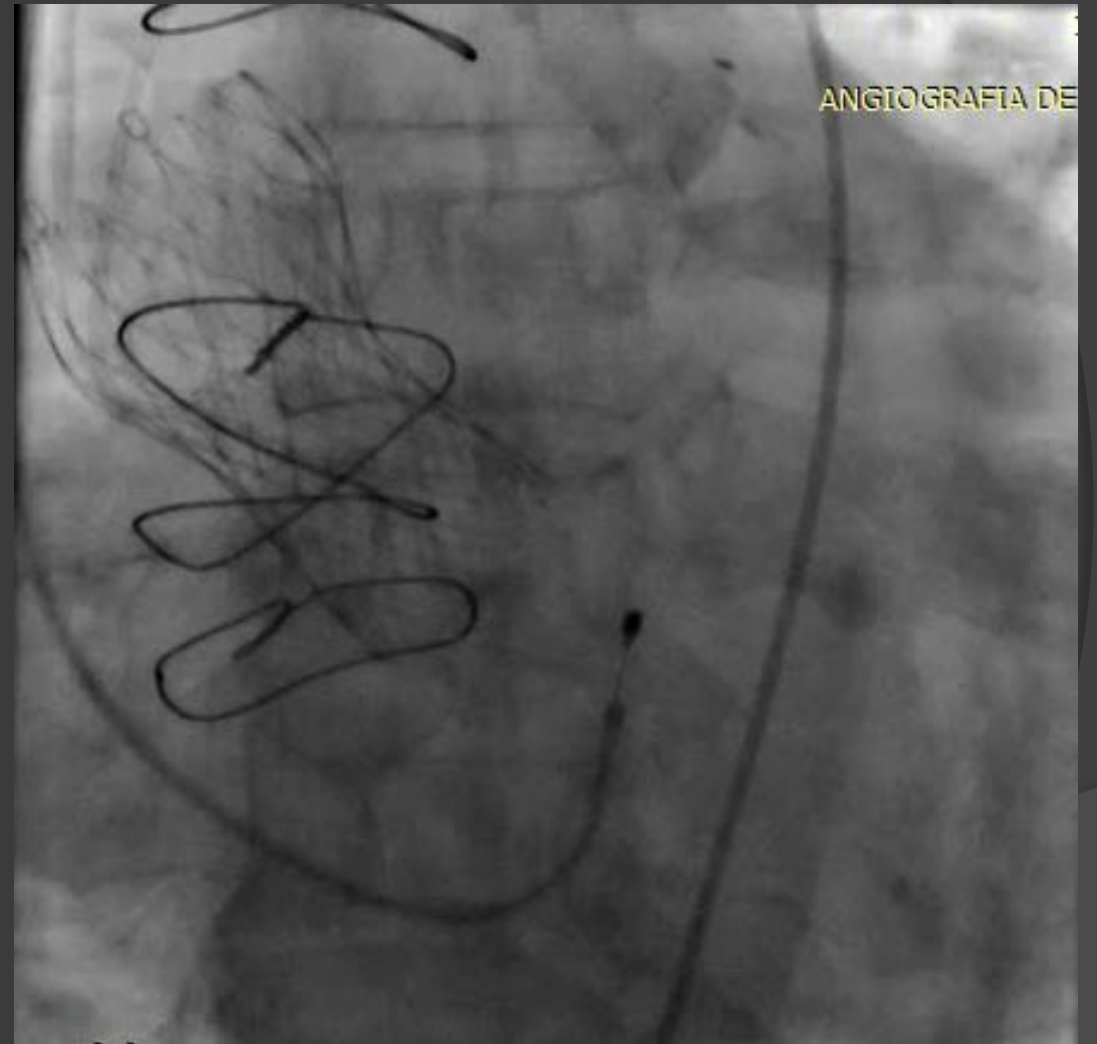
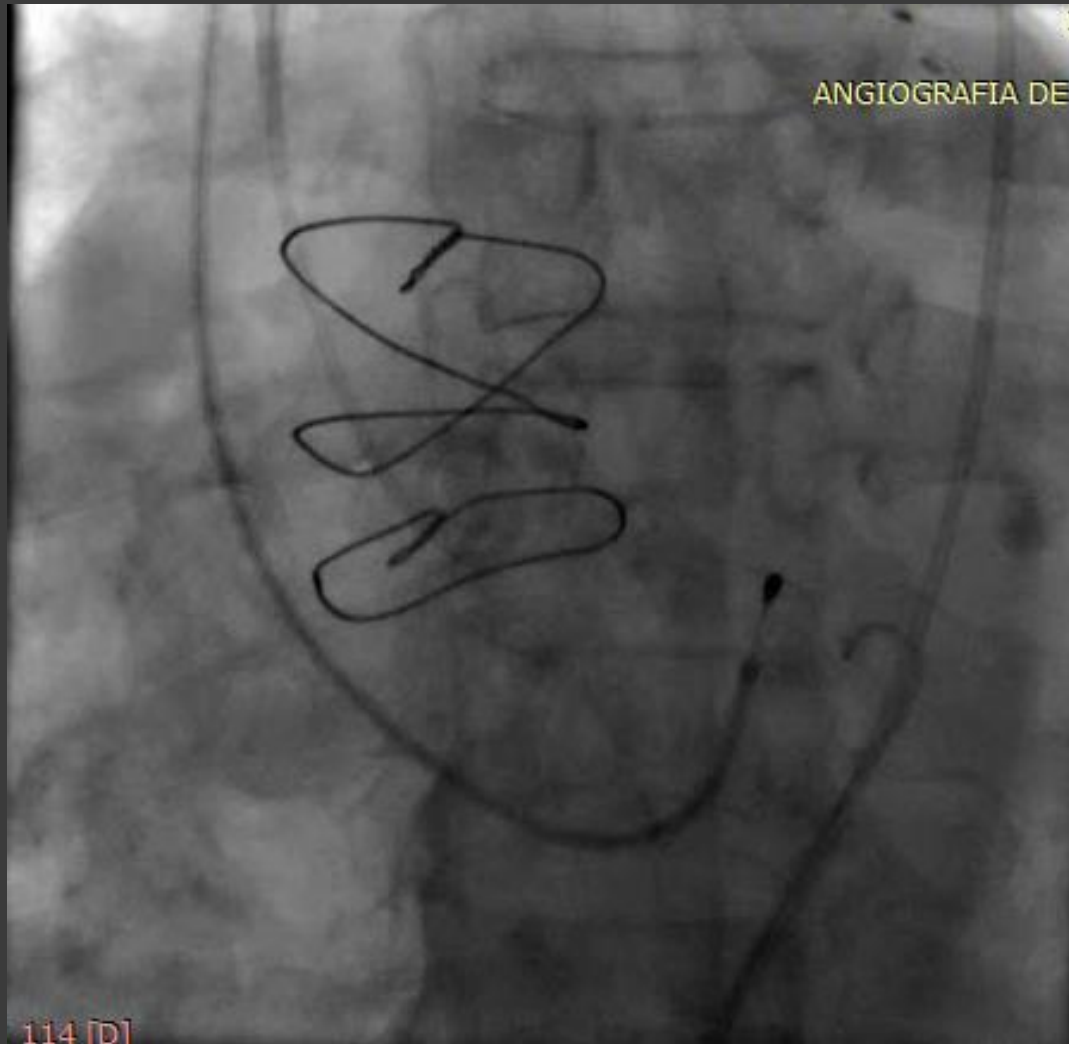
Marcapasos Bicameral: 2010

ESTADO CARDIACO Y HEMODINAMICO:

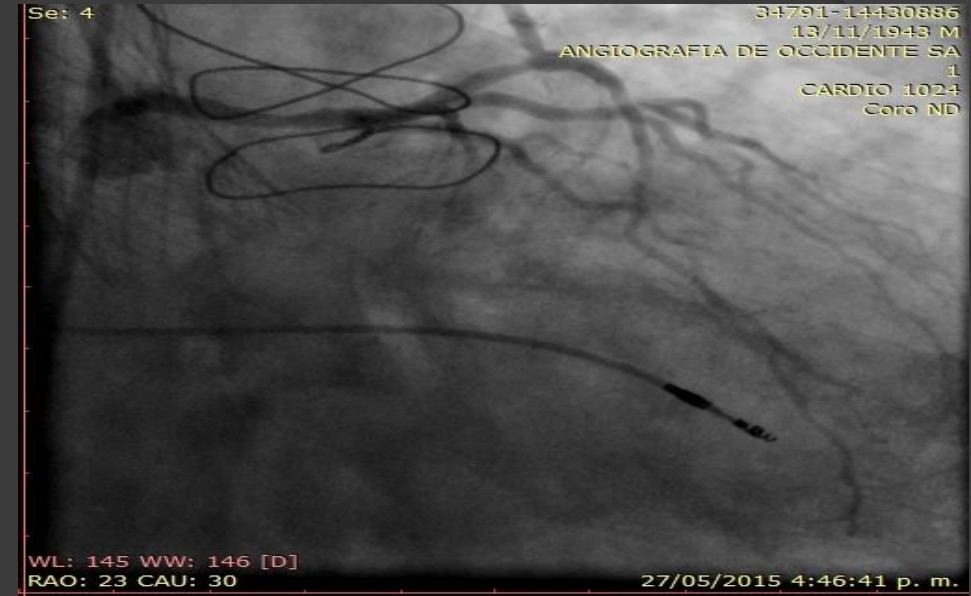
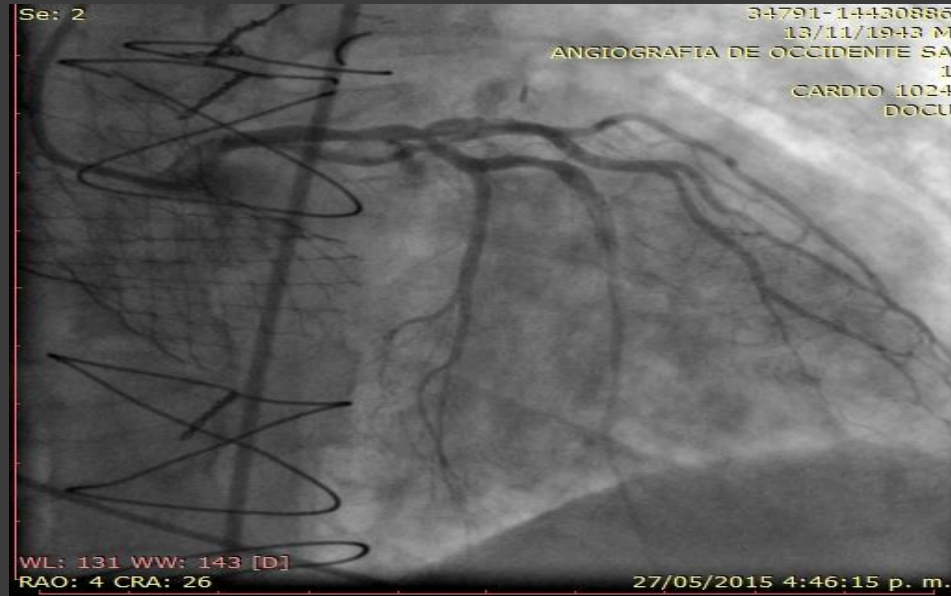
Eco T/E (Mayo 2015):

- Disfunción diastólica grado I
- Aurícula Izquierda severamente dilatada
- Válvula bioprostésica en posición aortica con severo aumento de gradientes
 - Velocidad Pico: 4.8 m/seg
 - Gradiente Pico: 91 mmHg
 - Gradiente Medio: 60 mmHg
 - Área: 0.8 Cm^2
- FEVI: 61%

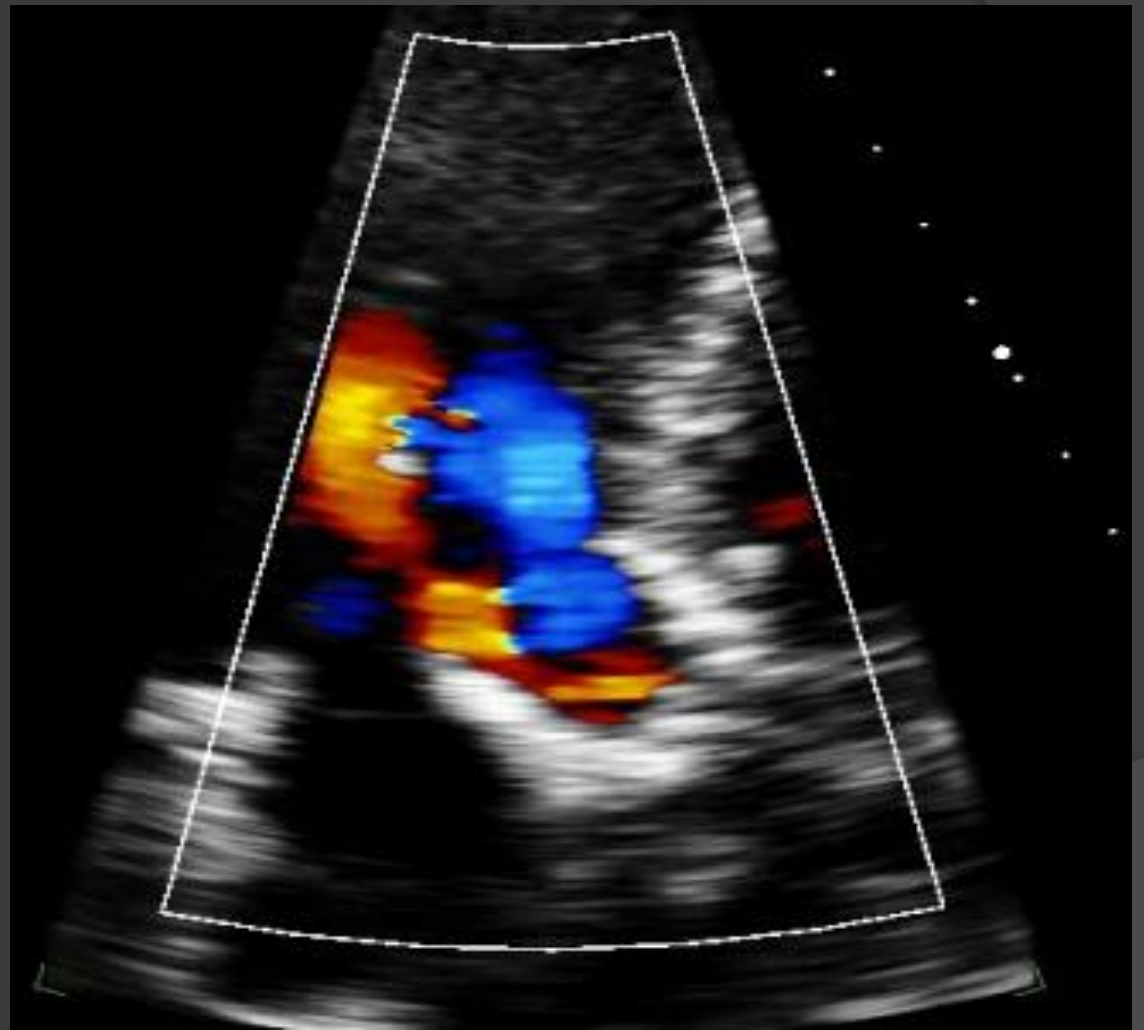
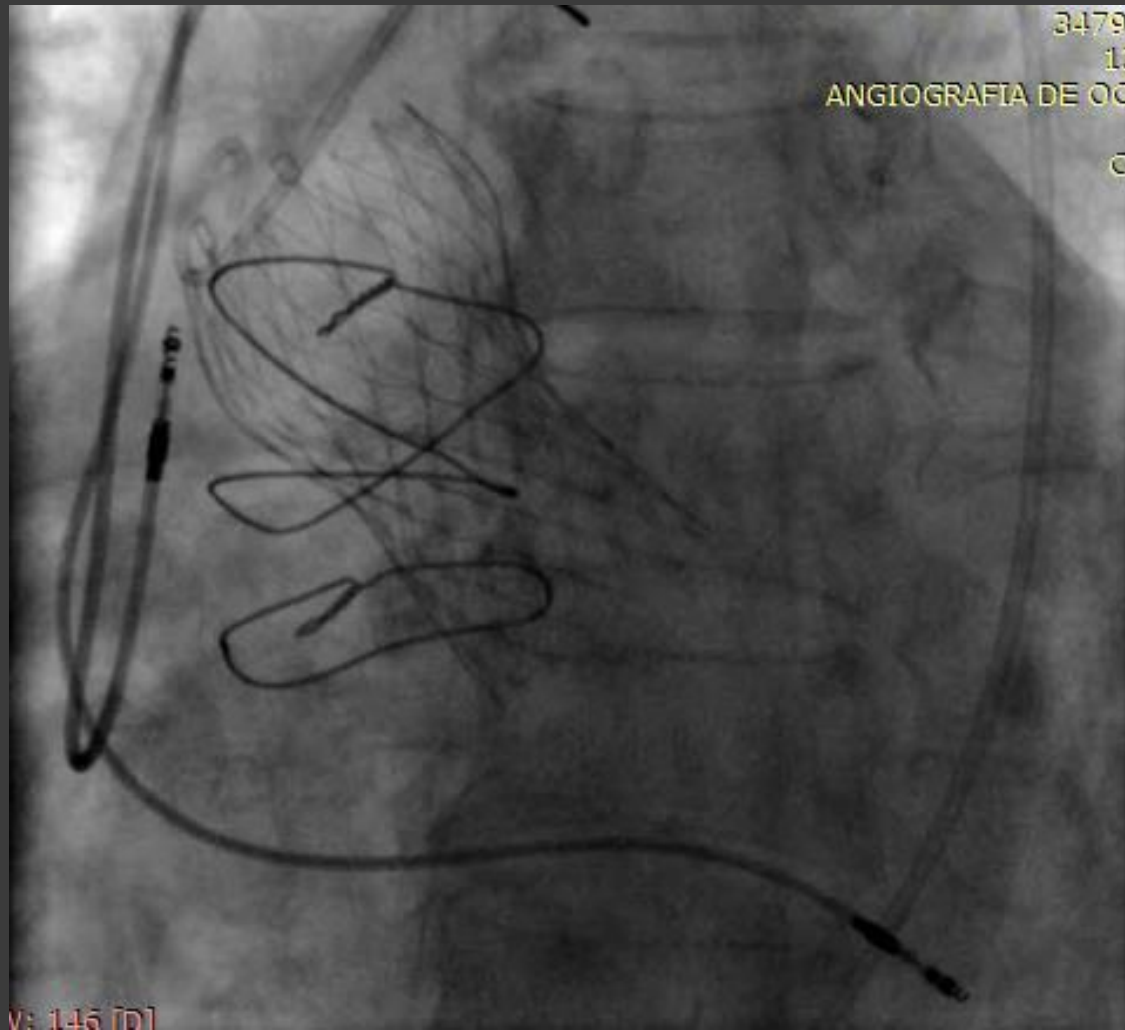
TAVR (2010)



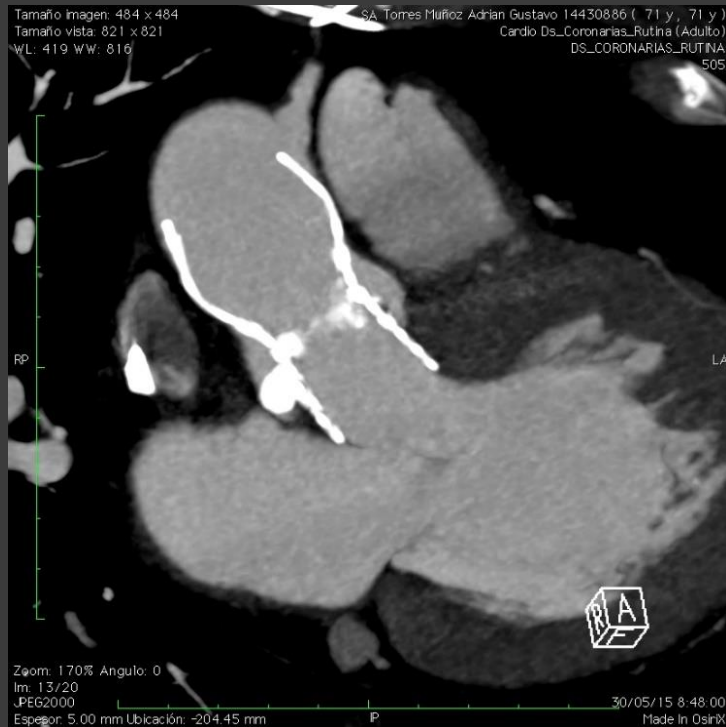
Coronariografía (2015):



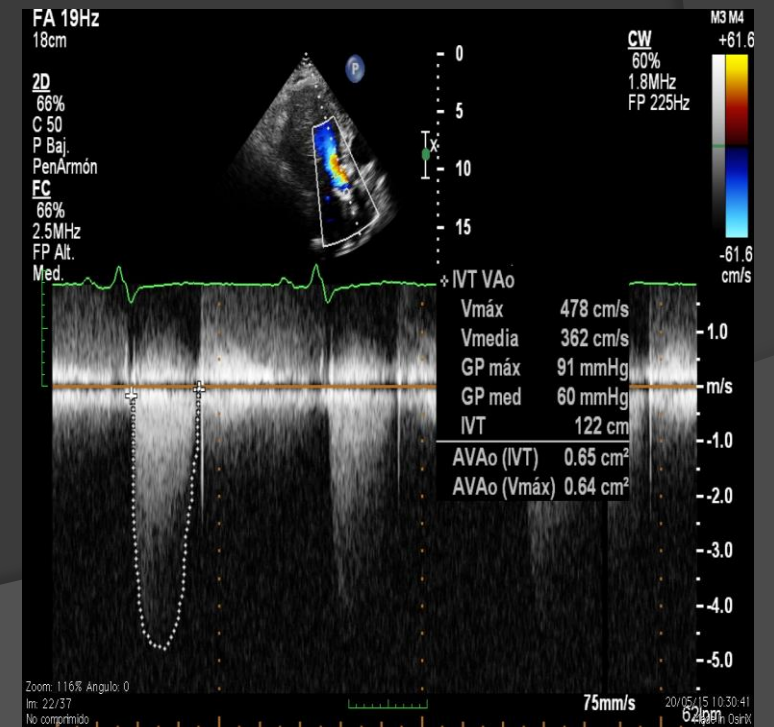
Aortograma + Eco T/E (2015):

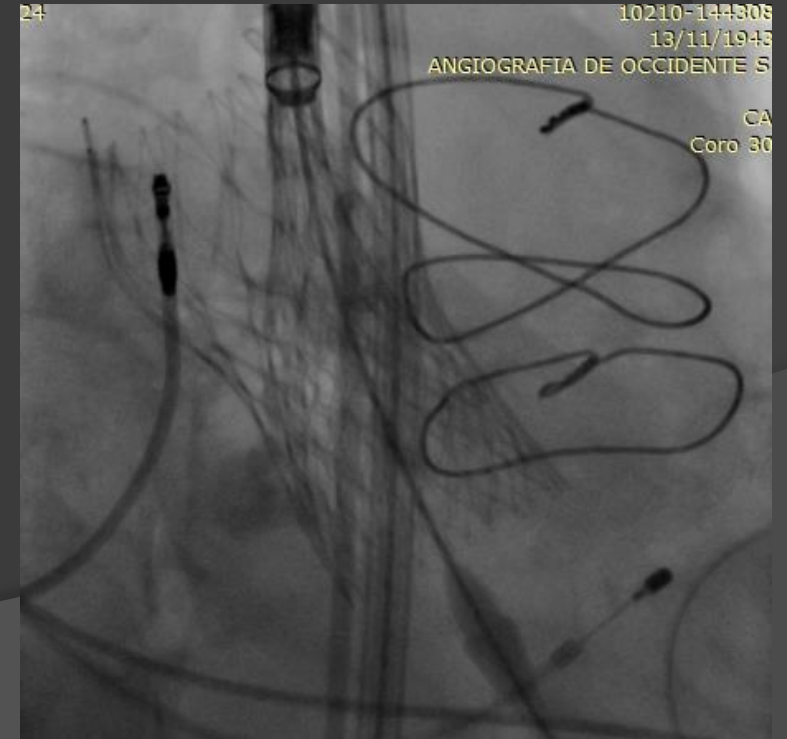
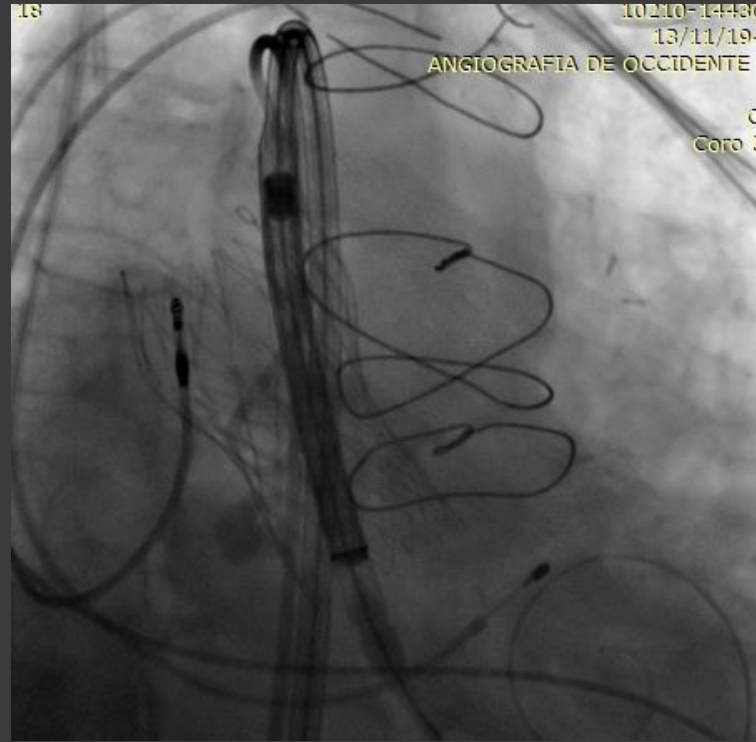
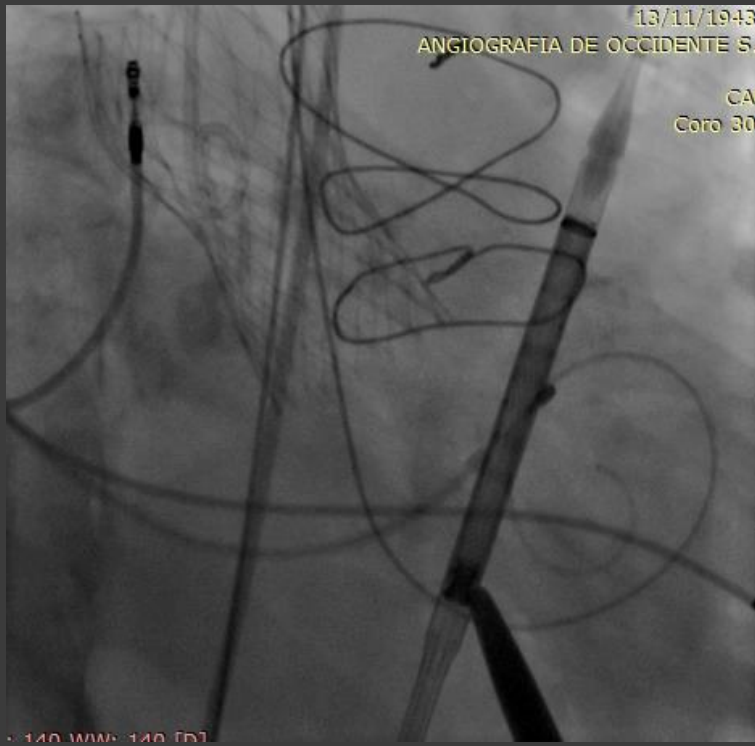


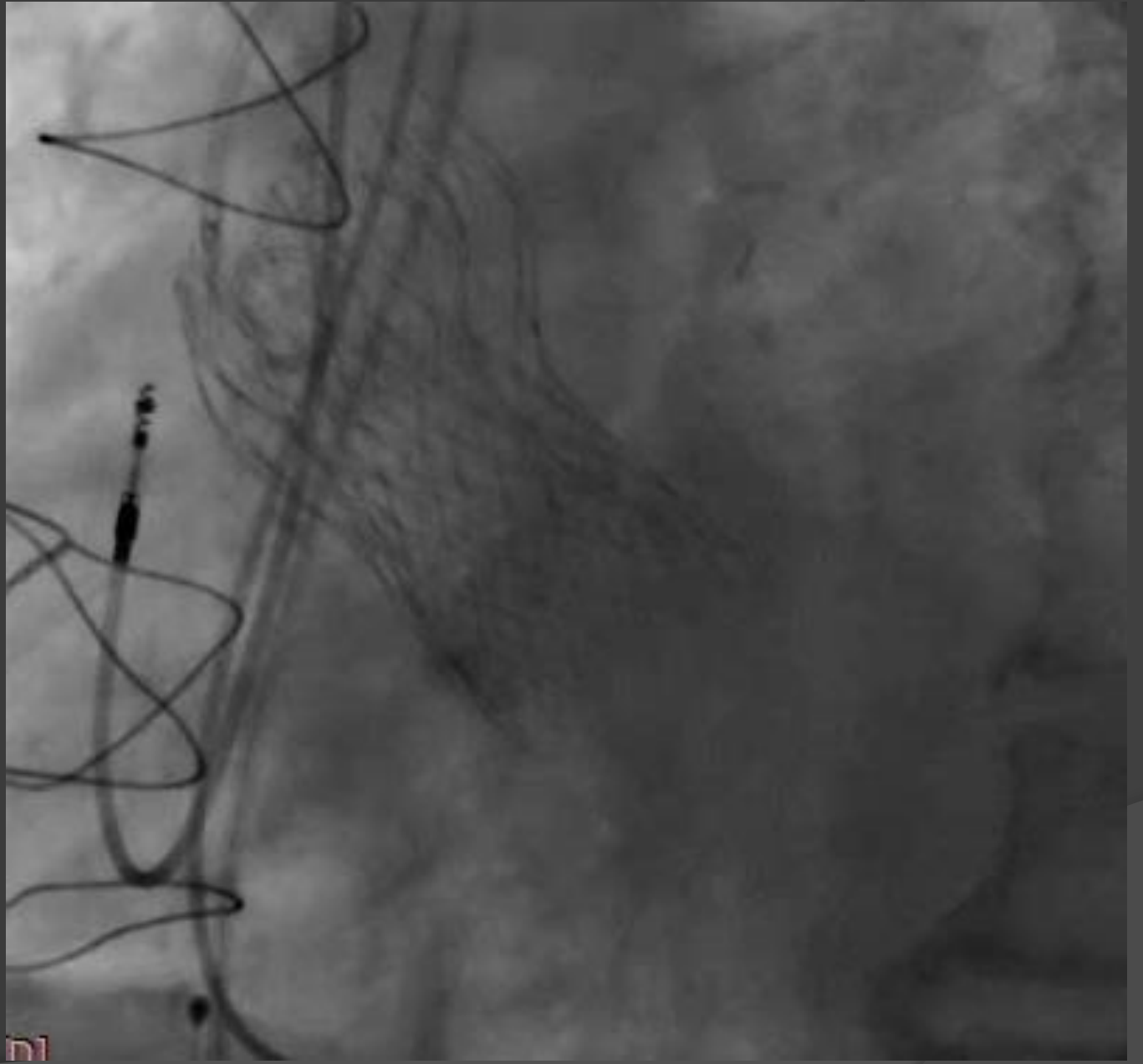
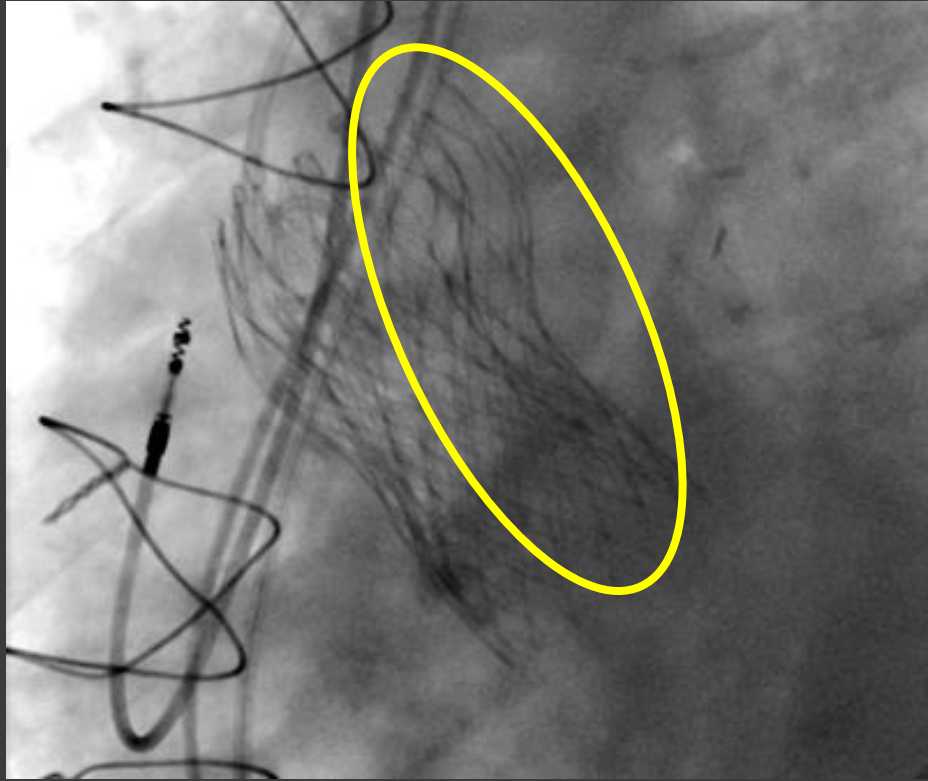
MSCT + Eco T/E(2015):



Gradiente Máximo: 90mmHg
Gradiente Medio: 60mmHg









Migración Valvular: Situaciones predisponentes

Pre-Implante:

- Válvula bicúspide
- Poca calcificación de la anatomía nativa
- Calcificación asimétrica
- Válvula quirúrgica bioprostética previa
- Hipertrofia del septo basal.

Durante Implante:

- Selección de la válvula: Válvula pequeña para el anillo
- Sub-expansión por calcificación de raíz Aortica
- Implante bajo

Forma Clínica de Presentación: Shock Cardiogénico

Migración Valvular:

- Embolización a Ventrículo Izquierdo mas frecuente (89%)
- Embolización a Aorta (11%)

Tratamiento:

- Quirúrgico en el 80% de los casos

Migración Valvular:

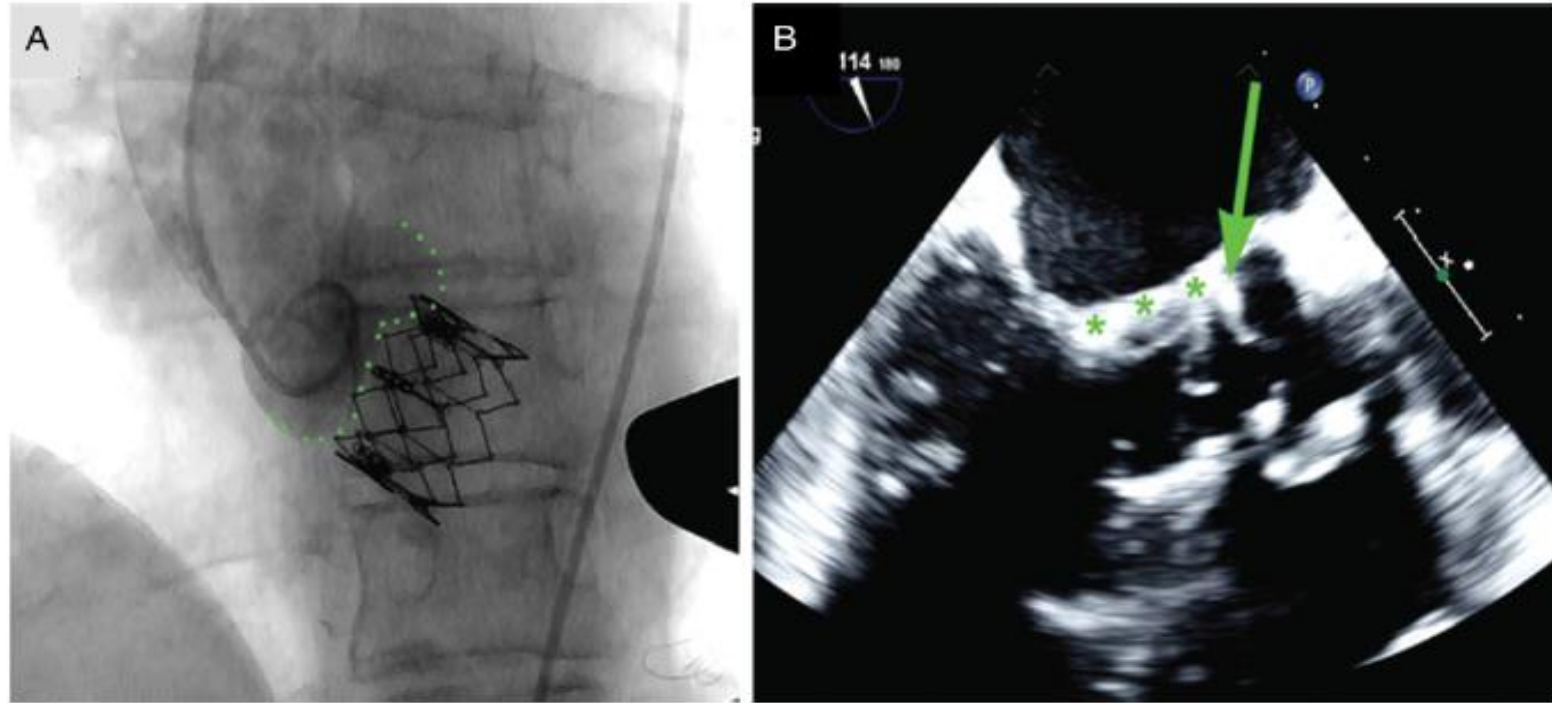


Figure 4 Late transcatheter heart valve embolization. (A and B) Fluoroscopic and echocardiographic images of late embolization of an Edwards SAPIEN valve into the left ventricular outflow tract. Green arrow showing the hinge point of the native valve leaflets. Reprinted with permission from Lauten et al.⁶¹

Historia Clinica: UR

- Age (years): **64**
Body Surface area: **1.82**
Logistic Euro Score: 17.59%

Gender: **M**
Body Mass Index: **28**
STS Score: 8.0% Mort., 32.5% morb/mort

PREVIOUS CARDIAC INTERVENTIONS

Open Heart Surgeries: CABG (Oct 2004)
PCI + DES in LCx (1997)

Aortic insufficiency **Severe**

FE: **55%**

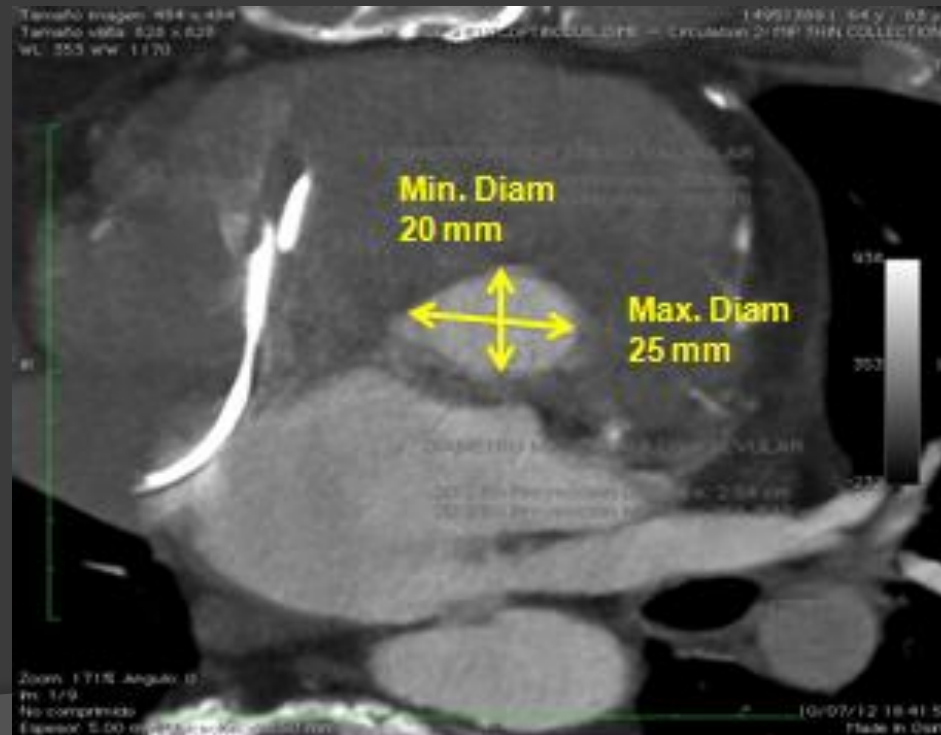
Mitral Regurgitation Mild

CARDIAC STATUS AND HEMODYNAMICS

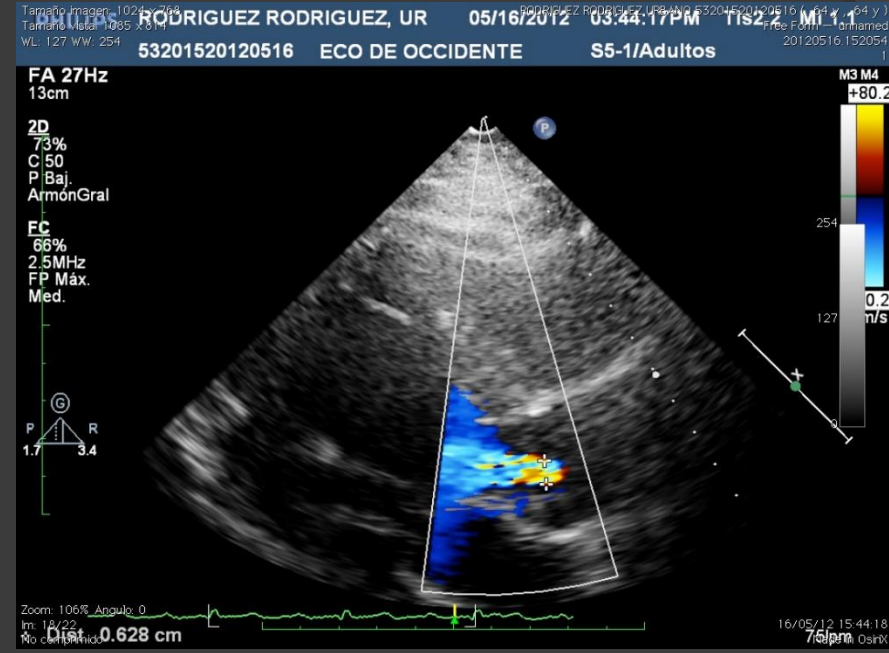
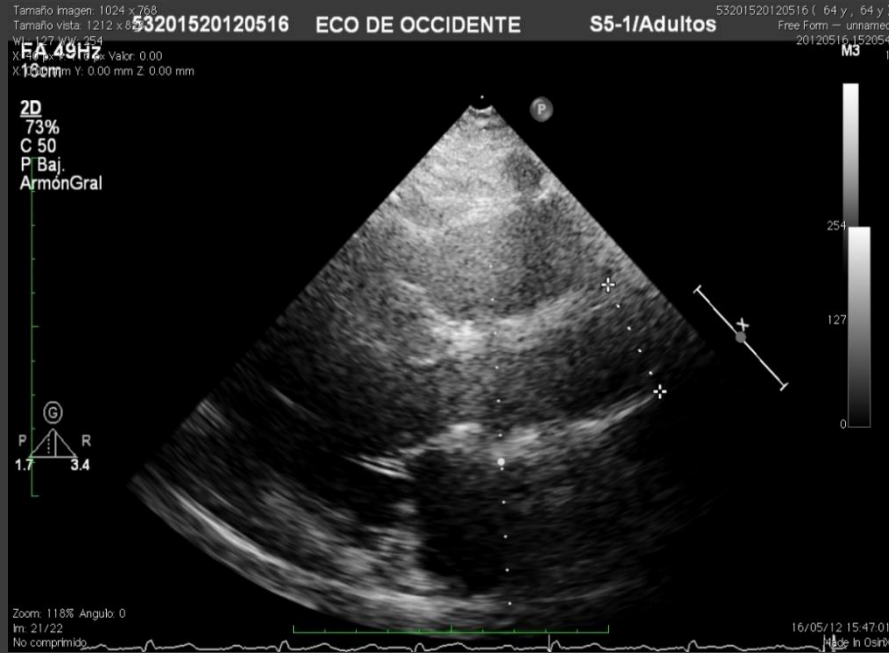
NYHA Class III

Coronary Artery Disease:

LAD 100% proximal stenosis
Lcx 100% stent stenosis
RCA 100% proximal stenosis
LIMA to LAD patent



Echo Images 05-05-12: Annulus Measurements



Tricuspid

Aortic Annular Size (mm)	25
Aortic valve area (cm ²)	1.8
LVOT (mm)	22
Aortic root (mm)	37
LVEF	55%

Comments:

Severe AR

- Vena contracta 7 mm
- Hemipressure time 300 ms

Pulmonary Systolic pressure 60 mmHg

Coronary Arteriogram Findings

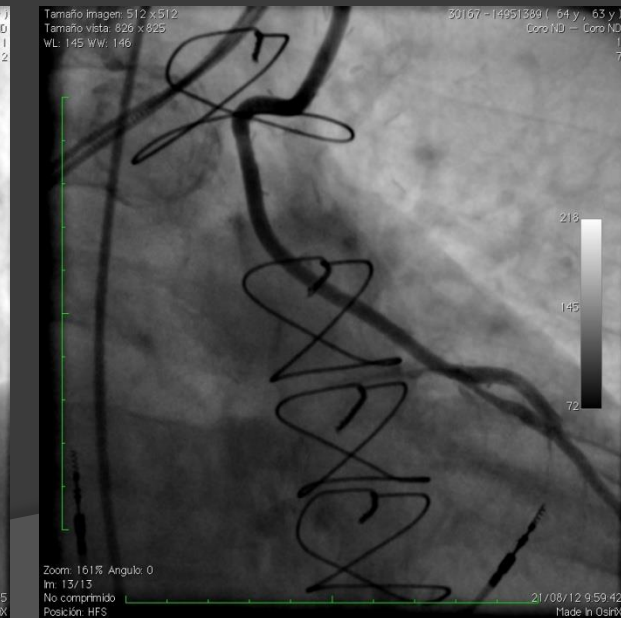
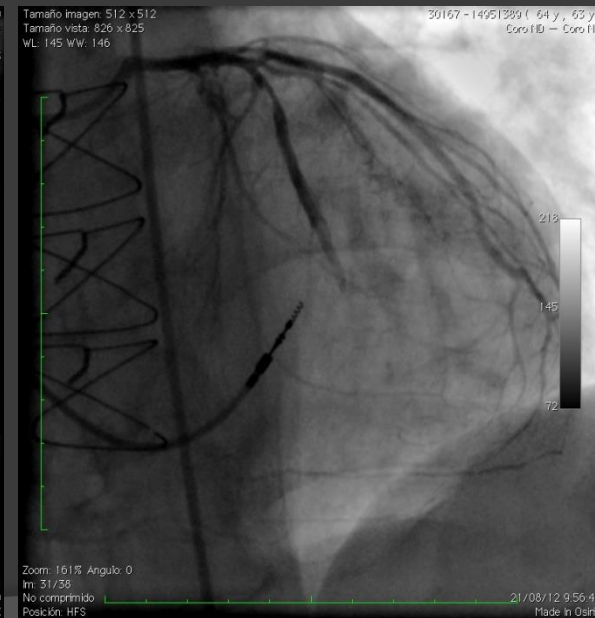
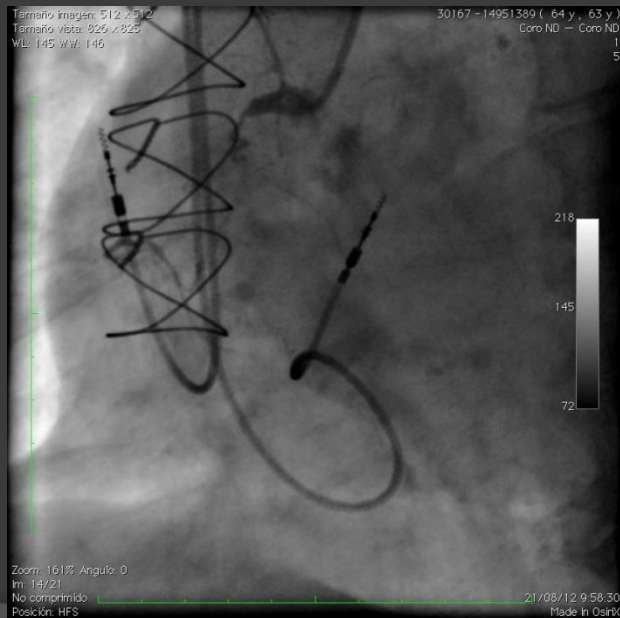
Date of catheterization: 21/08/2012

Coronary Artery Disease (specify number of vessels): 3 vessels

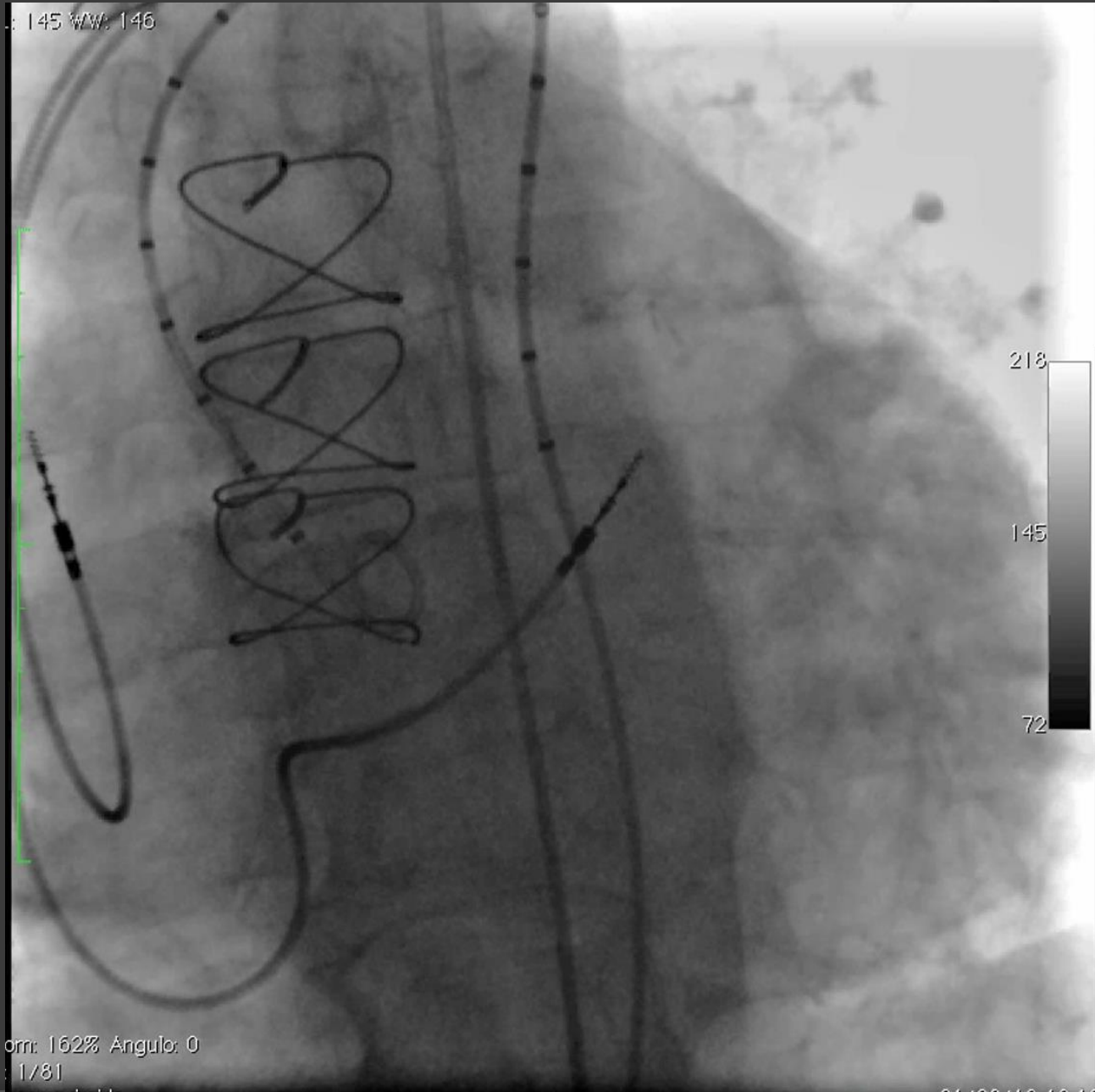
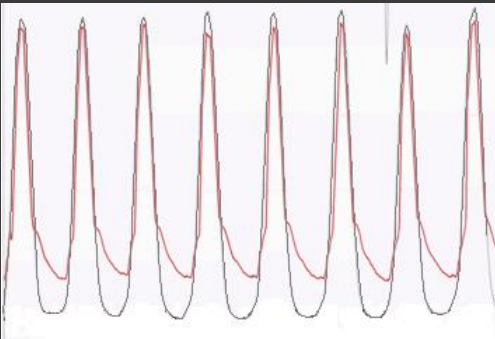
Coronary Artery Bypass Surgery: Yes, LIMA to LAD patent

Comments and Site Findings:

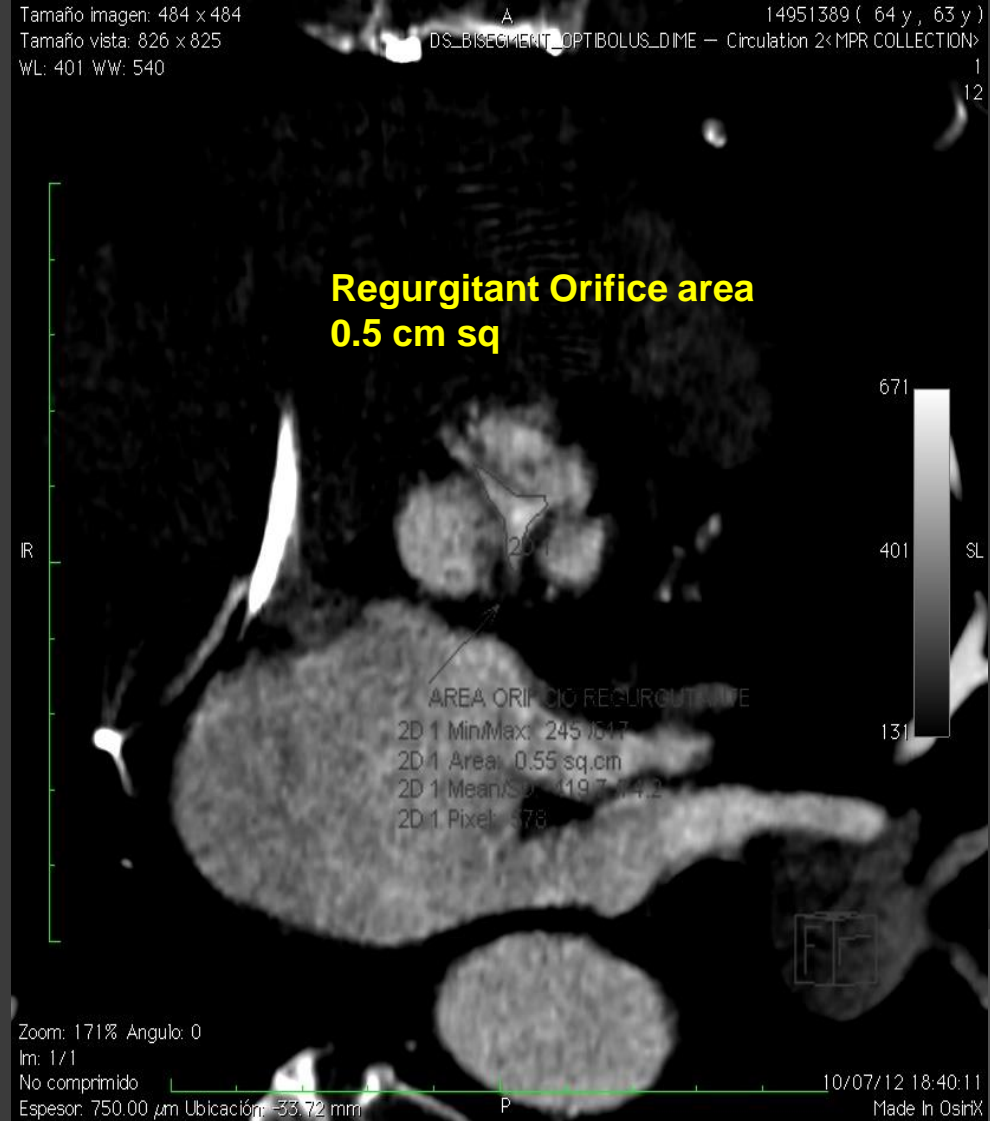
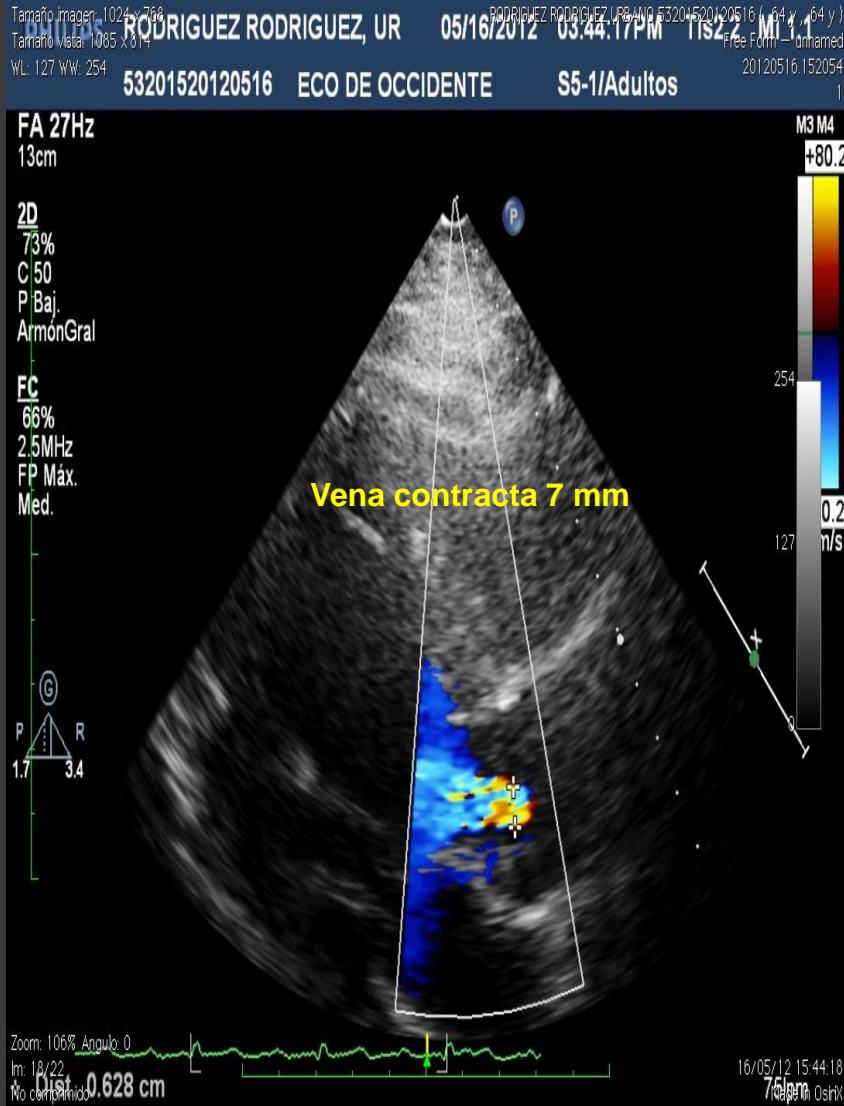
AS 15 mmHg peak to peak gradient, EF 50%



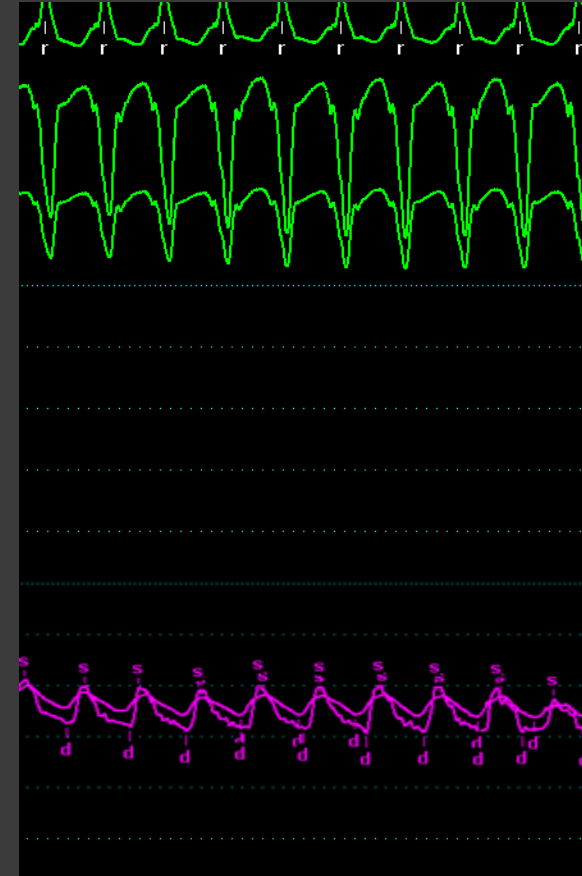
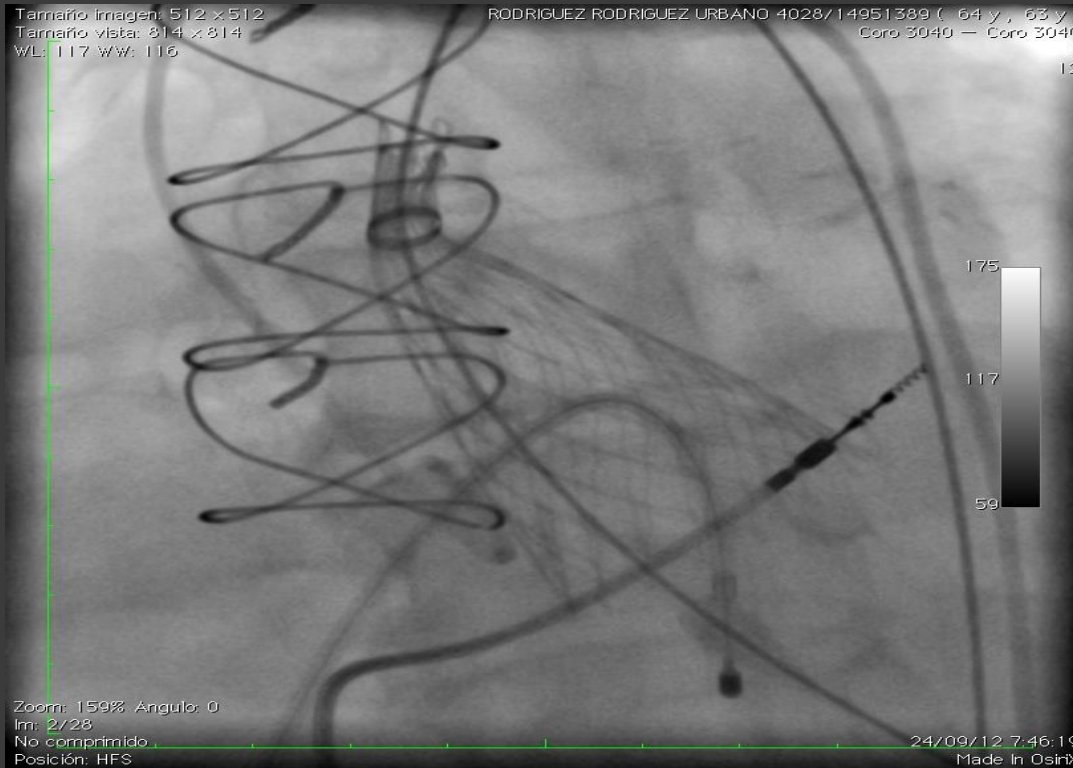
SBP: 118 mmHg
DBP: 21 mmHg
LVEDP: 5 mmHg



CT IMAGES 10-07-2012



Implante Valvular Aórtico Transcateter para Insuficiencia Aortica Pura

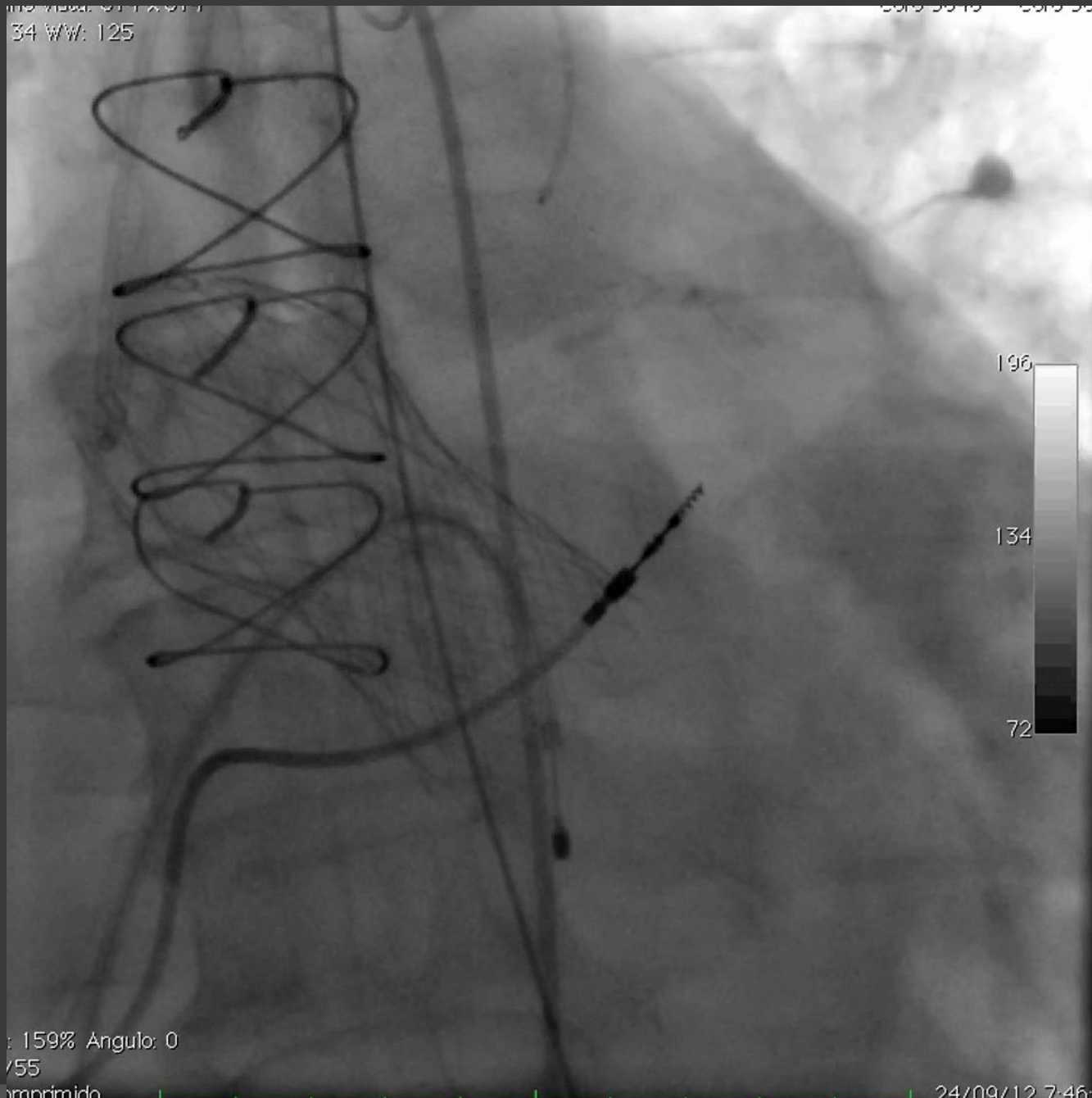


Posicionamiento y Liberación

Liberacion (1/3 a 2/3 del Implante)

“Rapido” o segunda fase de liberacion de 160 a 180/min

34 WW: 125



159% Angulo: 0

7/55

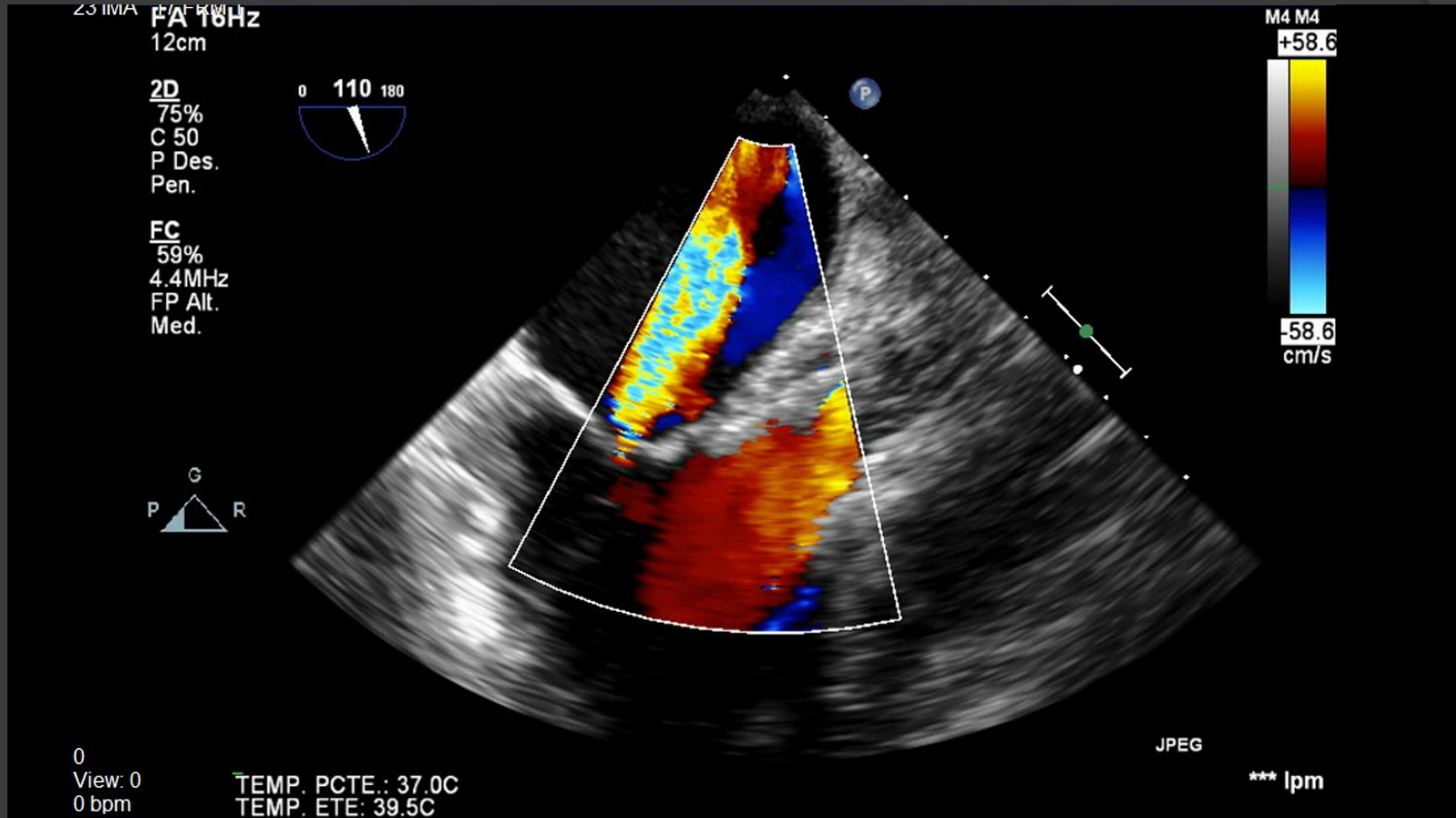
Comprimido

ión: HES

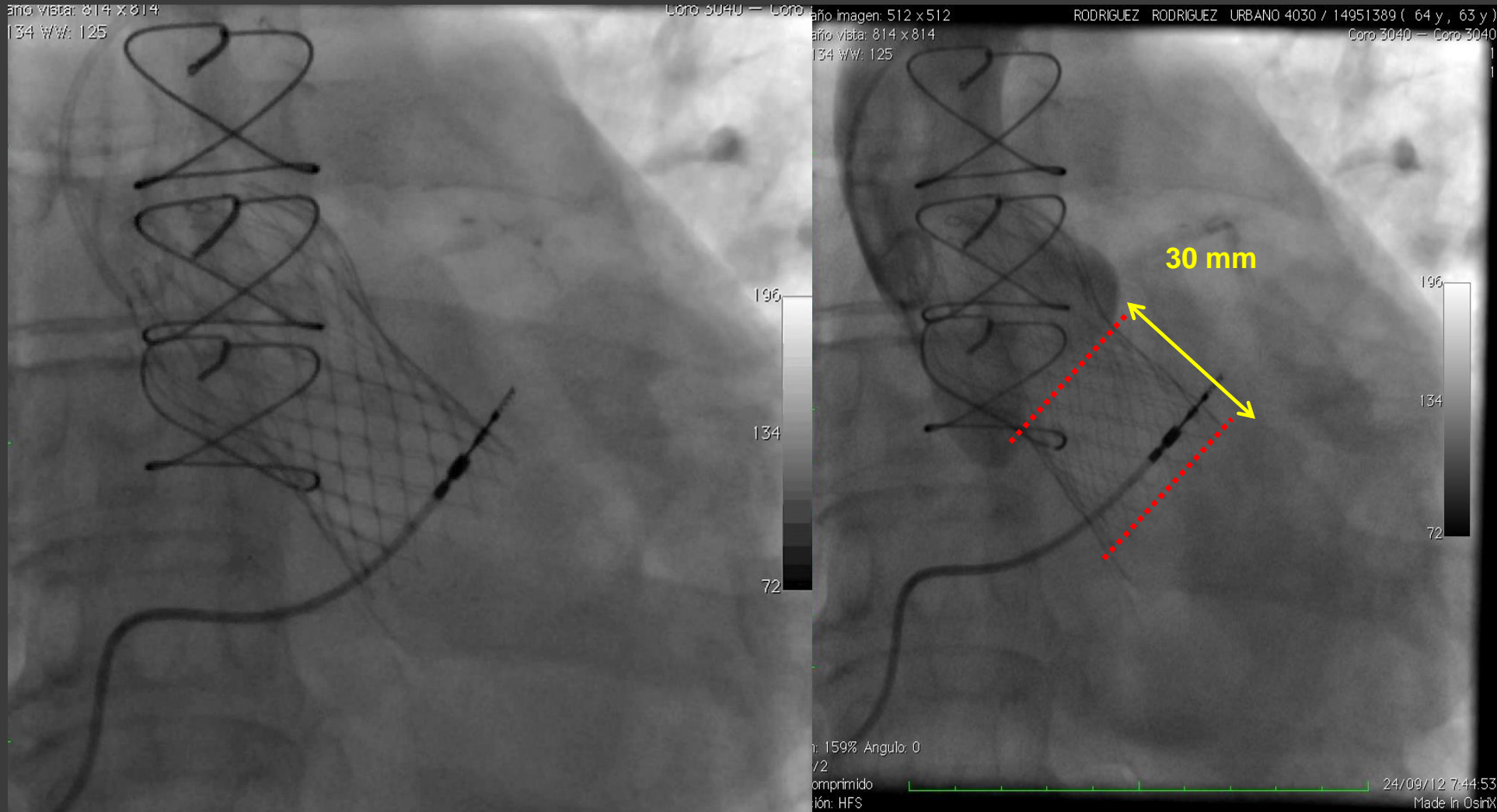
24/09/12 7:46:

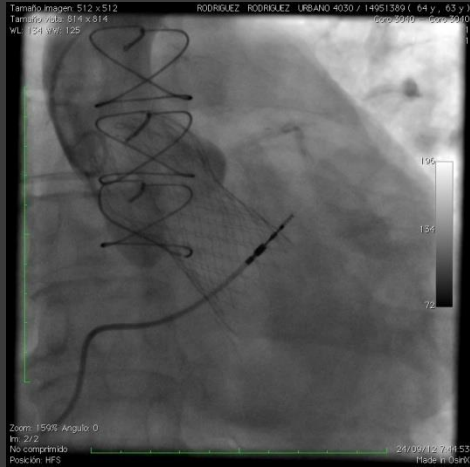
Made in Os

12 hours later...

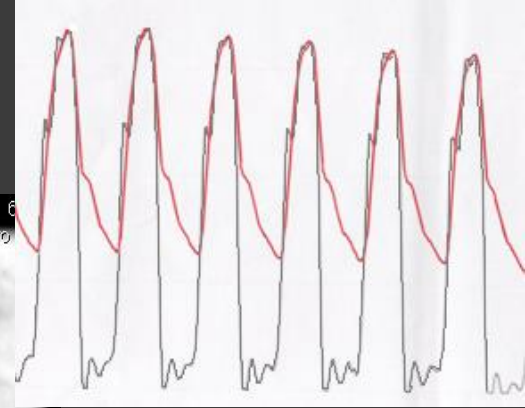
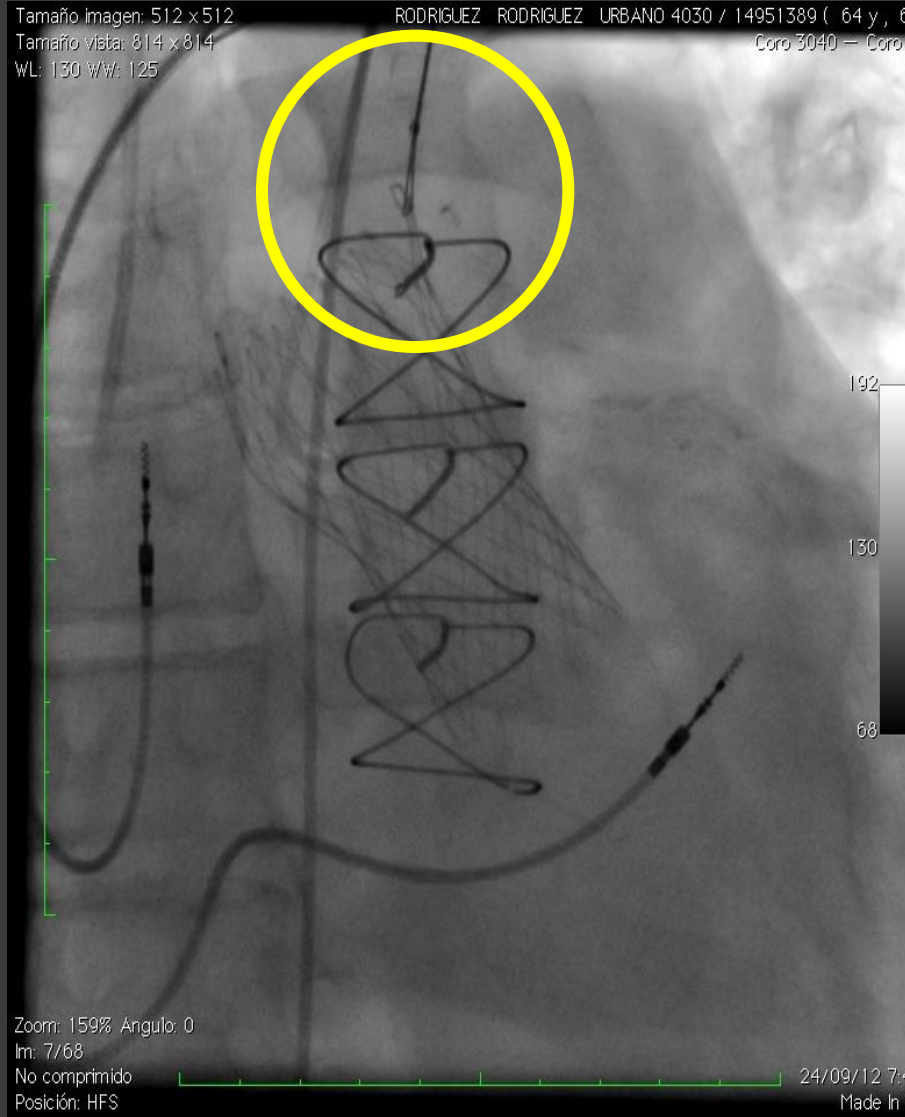


12 hours later...



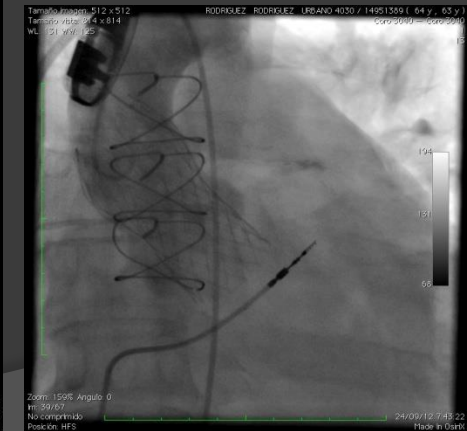


Valve in a low position.
Pulled with a snare



AR Index: 30

Valve repositioned

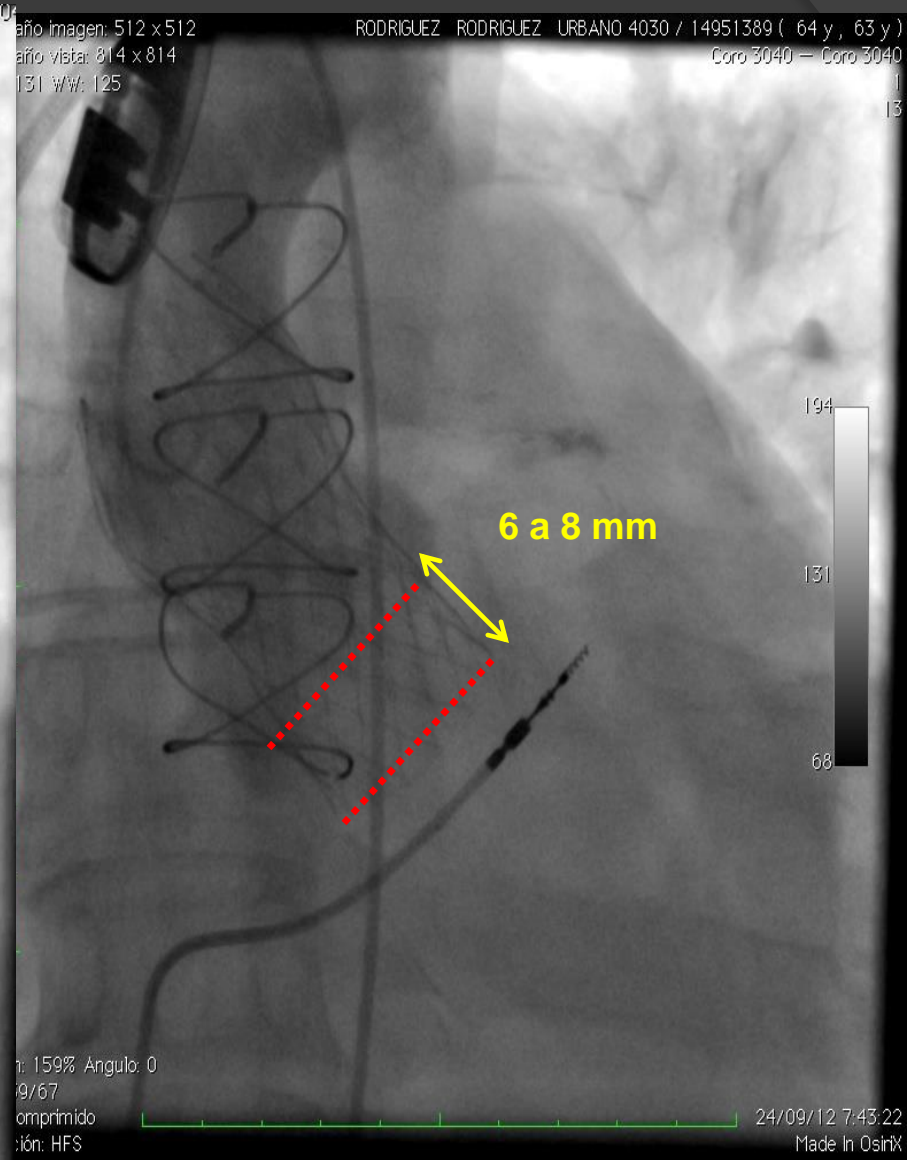
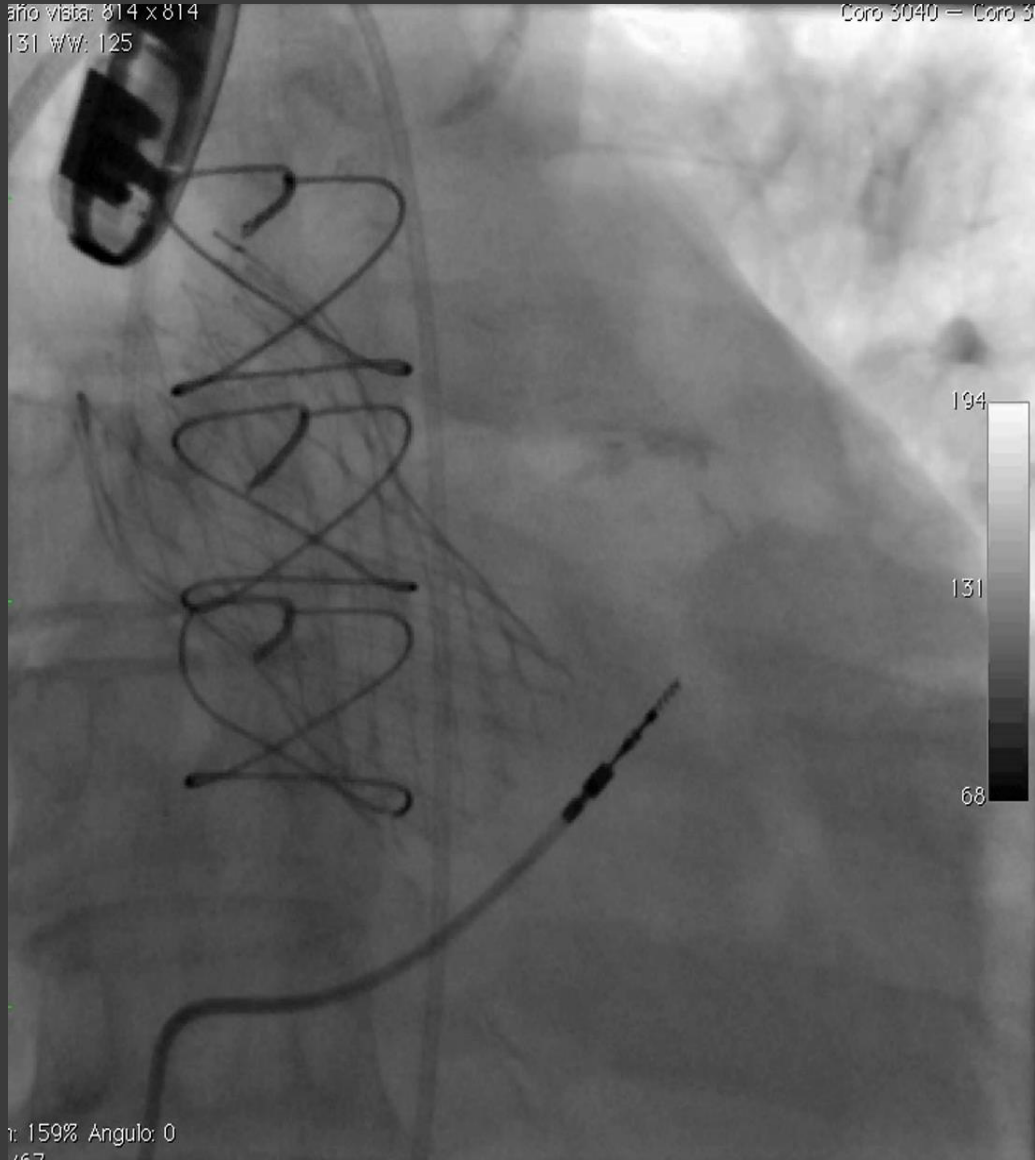


áño vista: 814 x 814
131 W/W: 125

Coro 3040 = Coro 3040

áño imagen: 512 x 512
áño vista: 814 x 814
131 W/W: 125

RODRIGUEZ RODRIGUEZ URBANO 4030 / 14951389 (64 y , 63 y)
Coro 3040 = Coro 3040

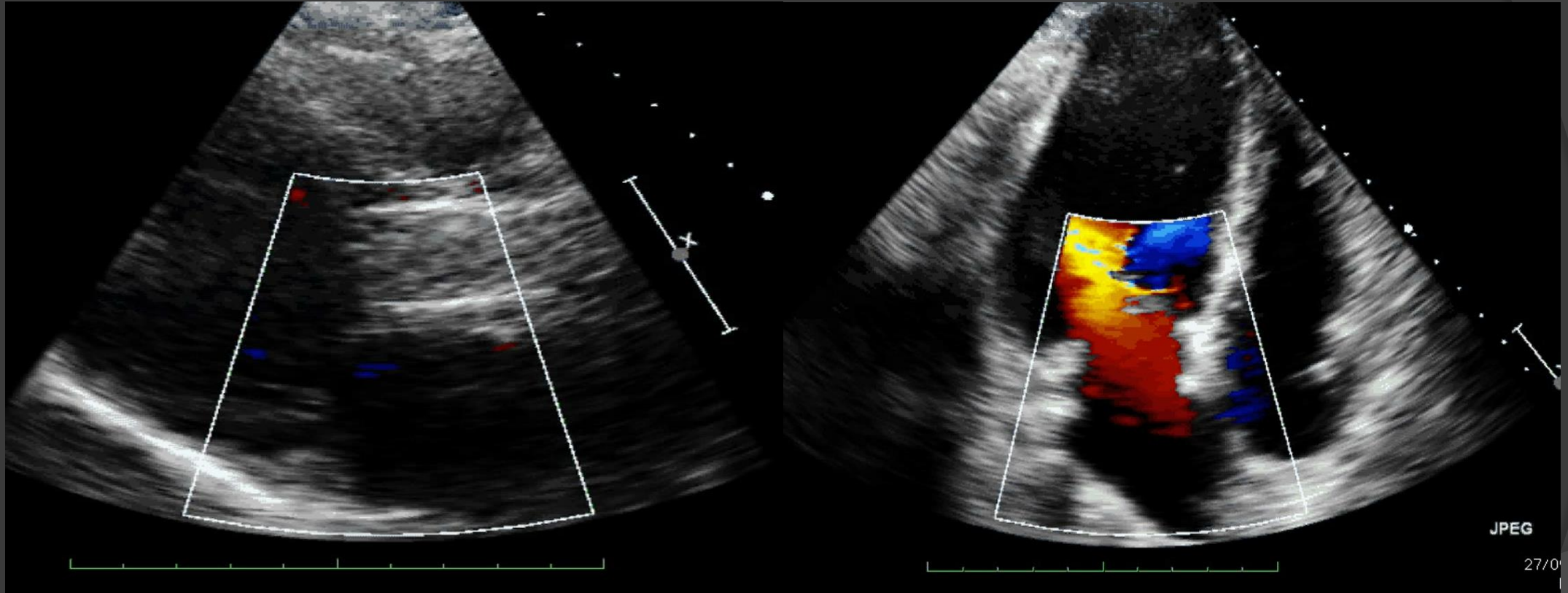


1: 159% Angulo: 0
167

1: 159% Angulo: 0
19/67
omprimido
ión: HFS

24/09/12 7:43:22
Made In Osirix

ECHOCARDIOGRAPHIC FOLLOW UP: In hospital Echo



Minimal AR

Mild to moderate MR

Historia del Paciente: A0

- Edad (Años): **69**
- Genero: **M**
- Talla (cm): **175**
- Peso (kg): **90**
- Superficie área corporal: **1.68**

**El paciente presenta lo siguiente:
Taquicardia Ventricular Sostenida durante
20 minutos**

FACTORES DE RIESGO Y COMORBILIDADES:

Dislipidemia
Hipertensión arterial
Enfermedad coronaria multivaso
EPOC severo (FEV1: <1L)

INTERVENCIONES CARDIACAS PREVIAS

Cirugía revascularización coronaria (2007)
LIMA a DA
Safeno a CD

**Implante válvula Aortica
(TAVI Edwards N°29 Agosto 14 2015)**

ESTADO CARDIACO Y HEMODINAMICO:

Eco T/E:

- Confirma implante de válvula Ao percutánea (Edwards) en el tracto de salida del VI.
- Distancia borde superior V Ao a ostium arteria Cx: 25mm

OSVALDO TEODORO

ABACA

Tipo: EGY 0-E-8-117641-D 09/07/1946
MR: 184688 69 Años Masculino

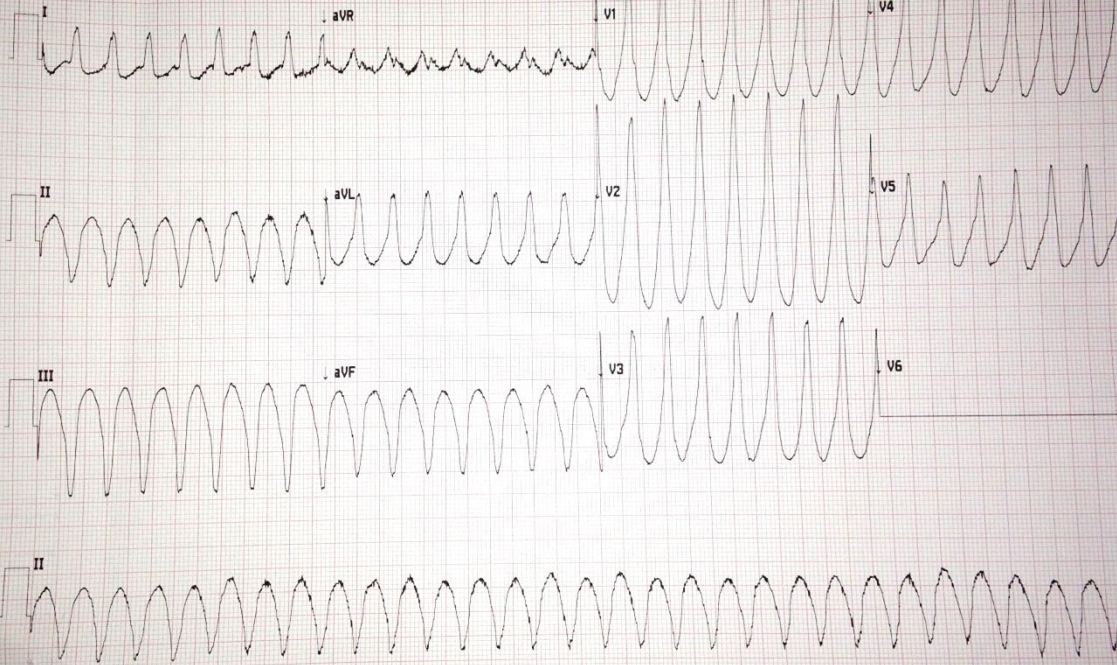
Frec Ventr: 191 LPM
Int PR: * ms
Dur QRS: 252 ms
QT/QTc: 312/410 ms
Ejes P-R-T: *-67 0

RITMO REGULAR 000000
RETRASO EN LA CONDUCCION INTRAVENTRICULAR (130+ ms DURACION QRS)
HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA Y CAMBIO ST-T (CRITERIO VOLTAJE MAS ST/T ANORMAL)
INFARTO DE MIOCARDIO INFERIOR (40+ ms ONDA Q Y/O ST/T ANORMALIDAD EN II/aVF)
PROBABLEMENTE ANTIGUO CON EXTENSION POSTERIOR (PROMINENTE ONDA R EN V1/V2)
ELEVACION DE ST, CONSIDERE LESION SEPTAL (MARcada ELEVACION ST SIN INFLEXION NORMAL ONDA T EN V1/V2)

IN AGUDO
ATENCIÓN: LA CALIDAD DE LOS DATOS PUEDE INFLUENCIAR LA INTERPRETACION
INTERPRETACION BASADA EN UNA EDAD POR DEFECTO DE 40 AÑOS

Inicial

NO CONFIRMADO



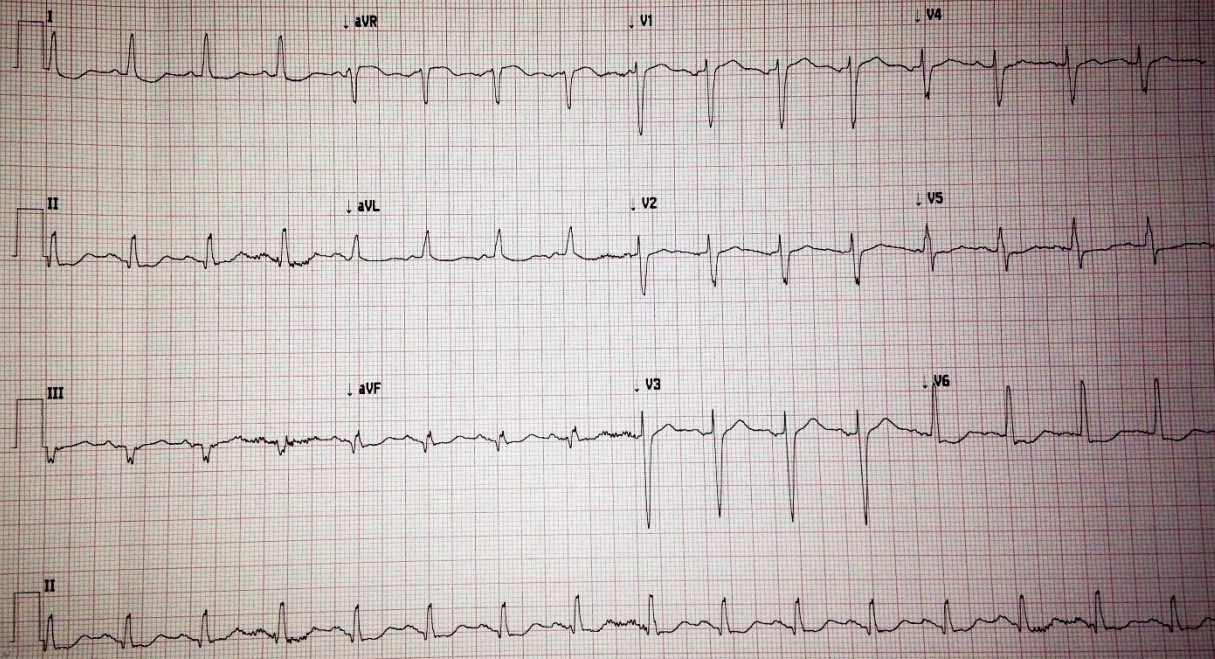
Ubic# 0 Unid# 0 Versión 1.21.01 Secuencia #02351 25mm/s 10mm/mV 0.05-150 Hz M

Frec Ventr: 95 LPM
Int PR: 167 ms
Dur QRS: 124 ms
QT/QTc: 375/428 ms
Ejes P-R-T: 42 5 79

INFARTO DE MIOCARDIO INFERIOR (40+ ms ONDA Q Y/O ST/T ANORMALIDAD EN II/aVF)
PROBABLEMENTE ANTIGUO
ECG NO NORMAL
ATENCIÓN: LA CALIDAD DE LOS DATOS PUEDE INFLUENCIAR LA INTERPRETACION
INTERPRETACION BASADA EN UNA EDAD POR DEFECTO DE 40 AÑOS

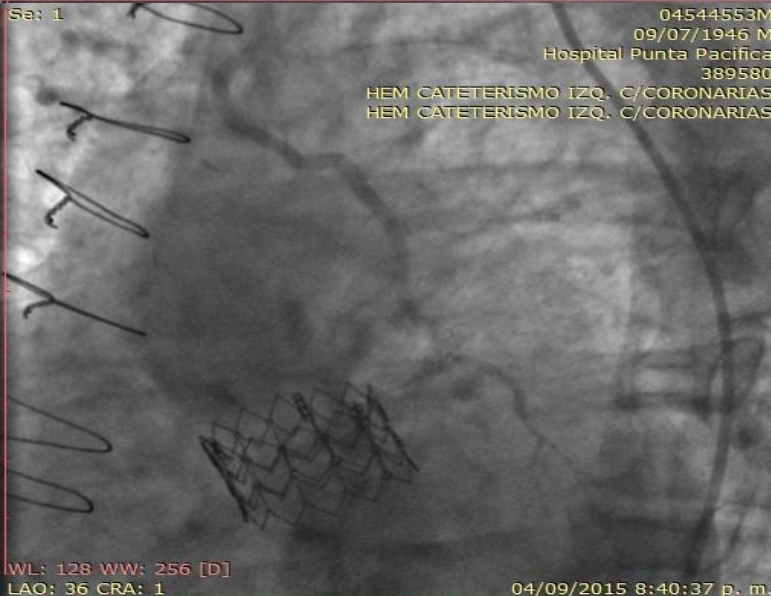
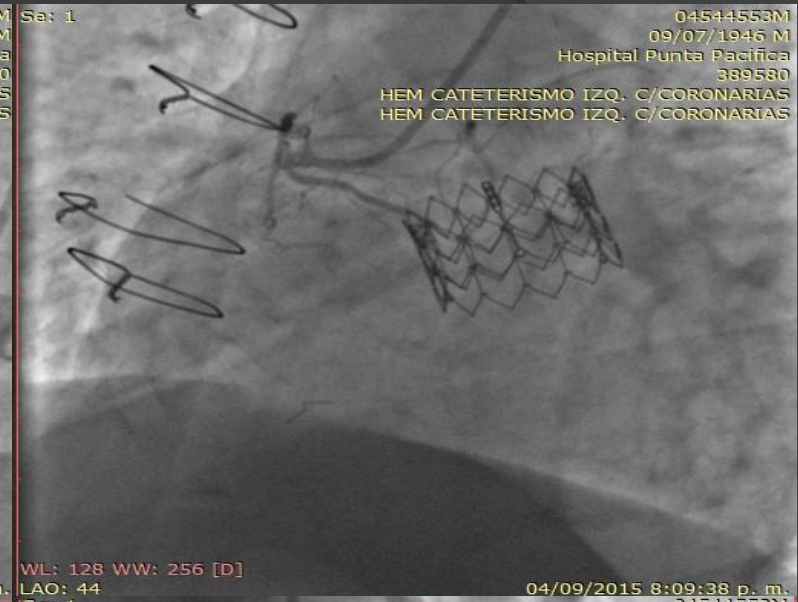
NO CONFIRMADO

Post Cardioversión



Ubic# 0 Unid# 0 Versión 1.21.01 Secuencia #02352 25mm/s 10mm/mV 0.05-150 Hz M

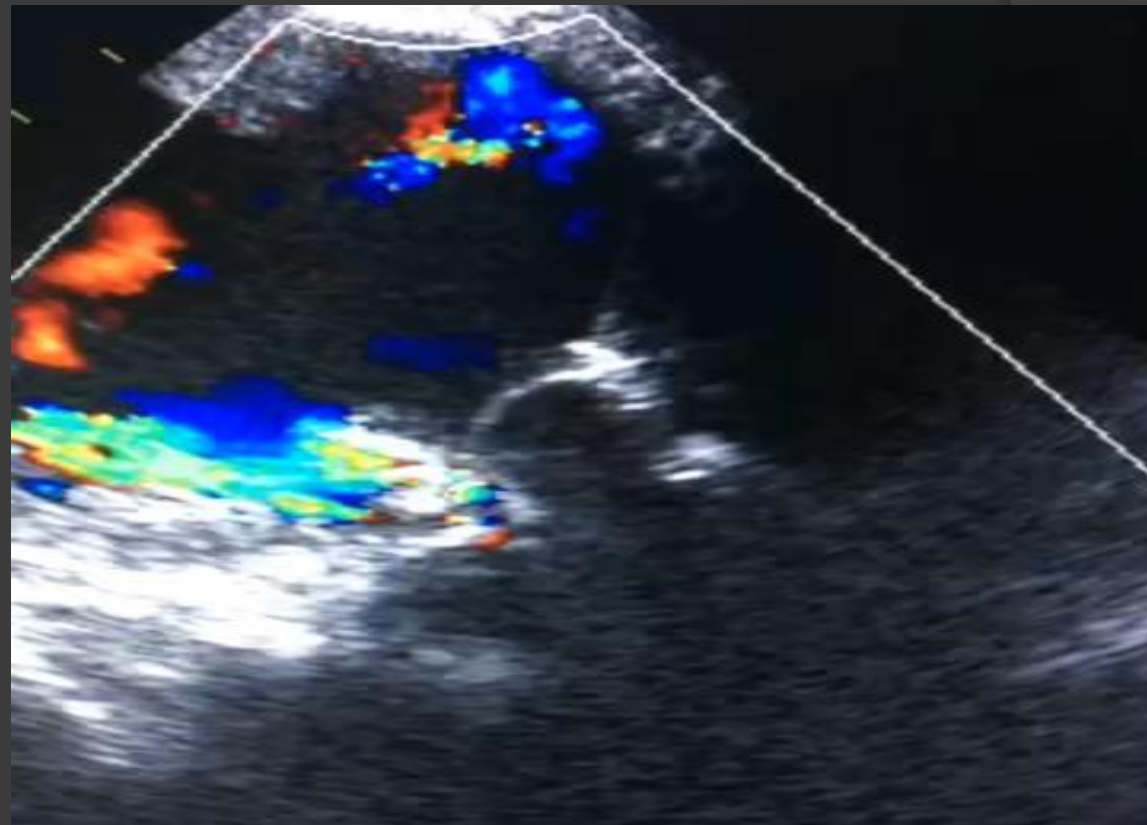
Coronariografía (2015):



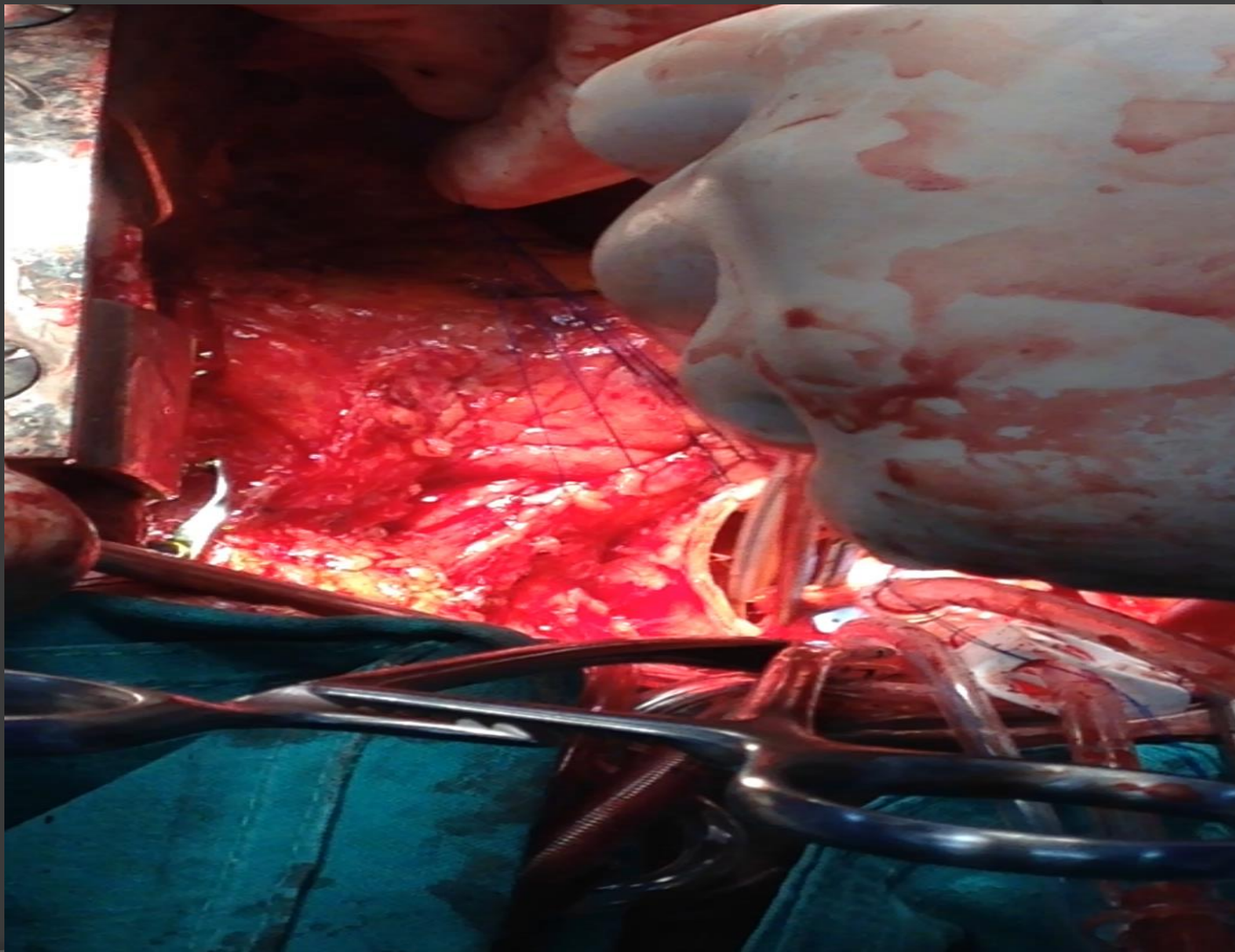
Aortograma (2015):



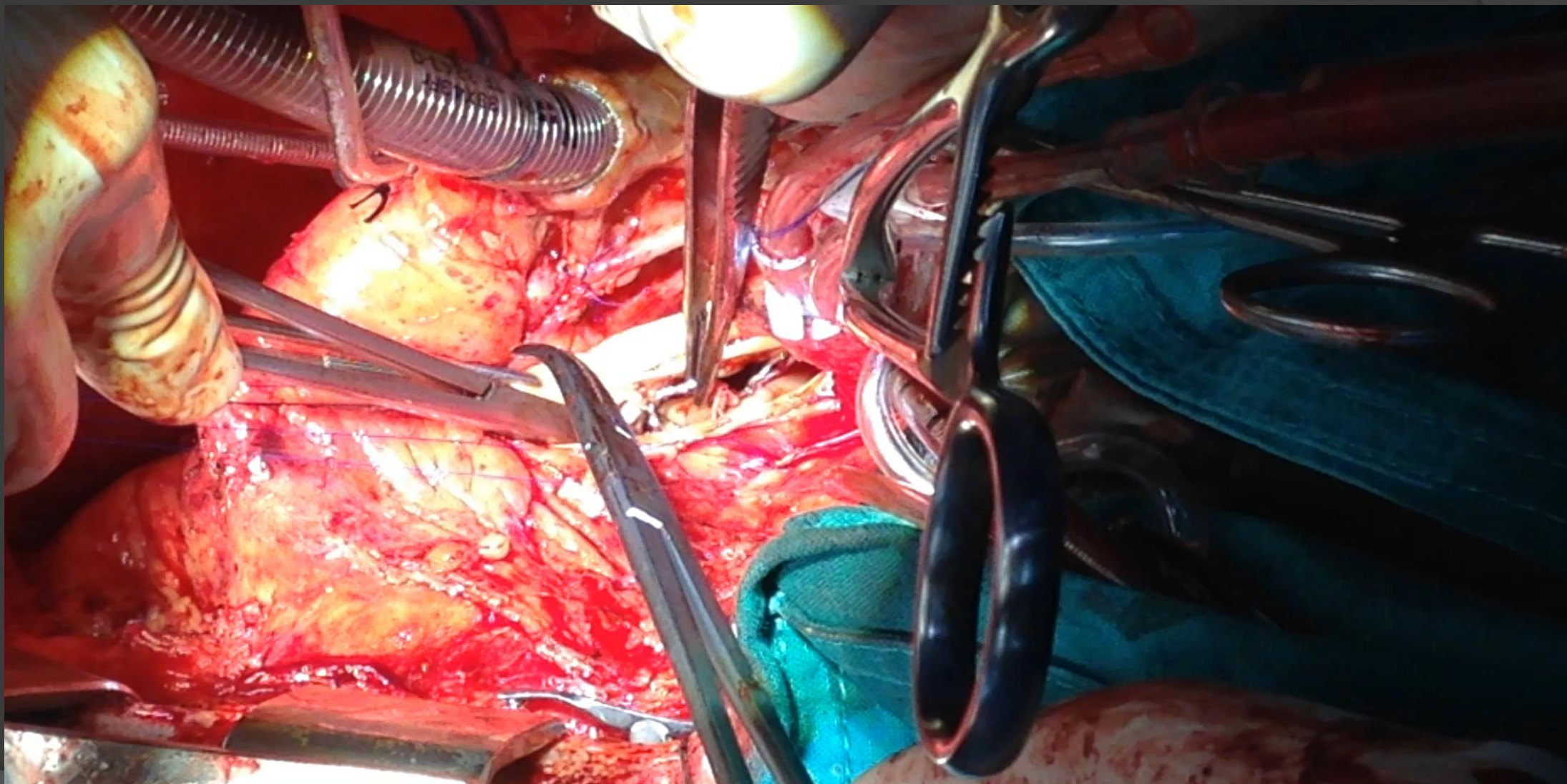
Eco T/E Preoperatorio (2015):



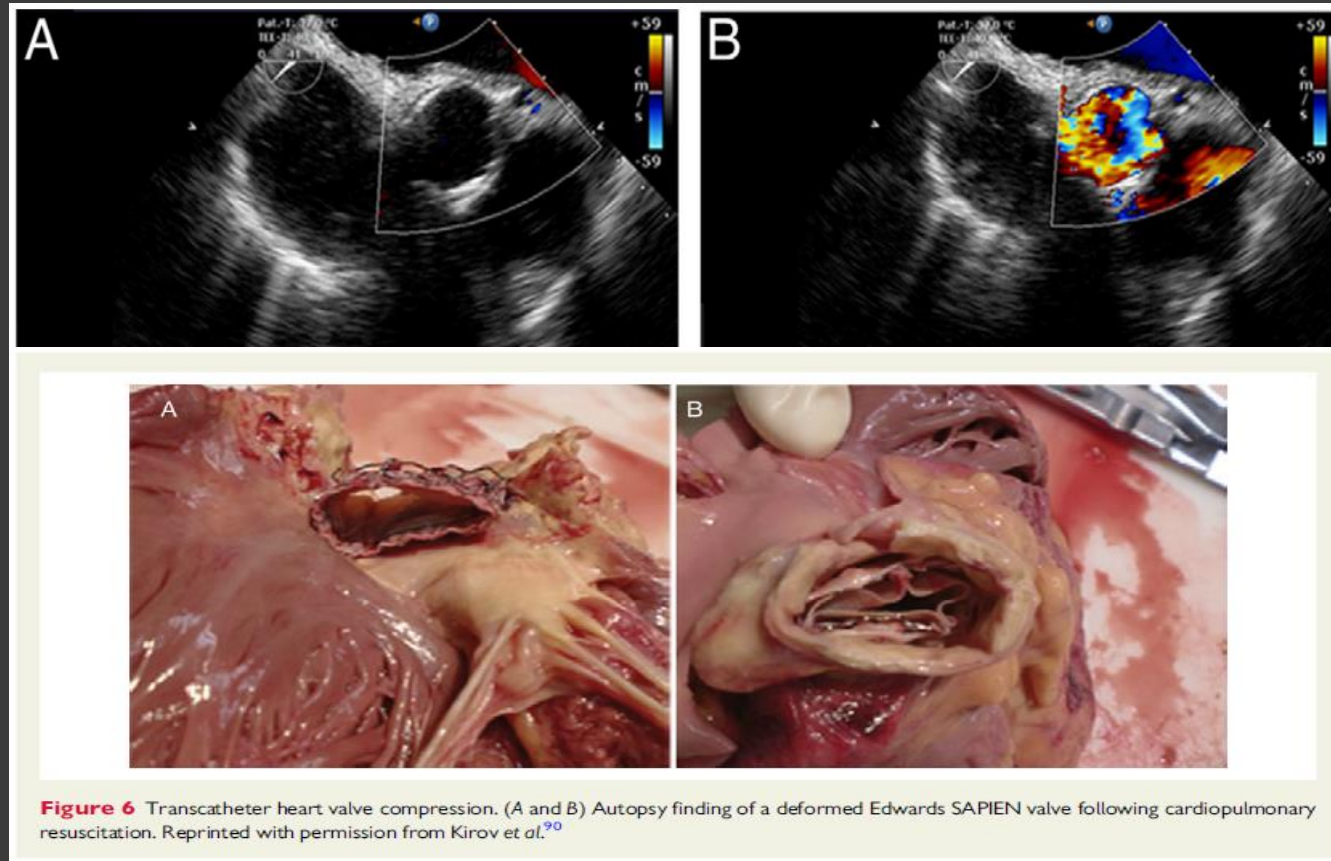
Procedimiento Quirúrgico:



Procedimiento Quirúrgico:



Compresión Valvular en TAVR:



Hasta la fecha todos los casos de compresión han sido por valvulas expandibles con balón (Edwards Sapiens)

CONCLUSIONES

- Se han identificado múltiples causas de deterioro valvular, algunas son similares a las presentadas por válvulas quirúrgicas, otras que son exclusivas de válvulas transcater (Migración tardía y Compresión).
- A través de los estudios, se han identificado los factores de riesgo que predisponen el deterioro de las válvulas.
 - Dependientes del paciente (anatomía de la válvula nativa y comorbilidades)
 - Dependientes del operador (Posición de la válvula al implante)
 - Dependientes de la válvula bioprotésica (autoexpandible vs expandible con balón)

Gracias



XXVII Jornadas SOLACI ***9° Región Andina***

8 / 9 de Octubre 2015

LIMA
PERU

informes: www.solaci.org
(5411) 4954-7173