



Cómo desarrollar un proyecto para el tratamiento de la valvulopatía mitral

Dr. Marcelo Agüero
Instituto de Cardiología de Corrientes



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL



Conflictos de interés

Proctor Mitraclip
Speaker Abbott



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL



Cómo desarrollar un proyecto para el tratamiento de la valvulopatía mitral



- **Porqué iniciarlo?**
- **Cómo hacerlo?**



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL

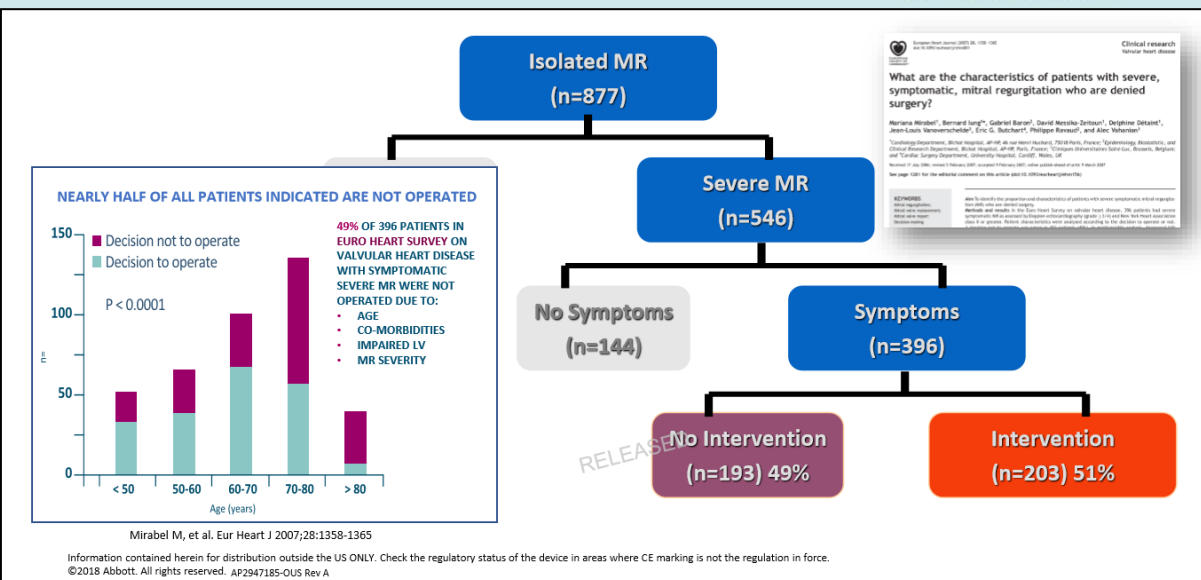
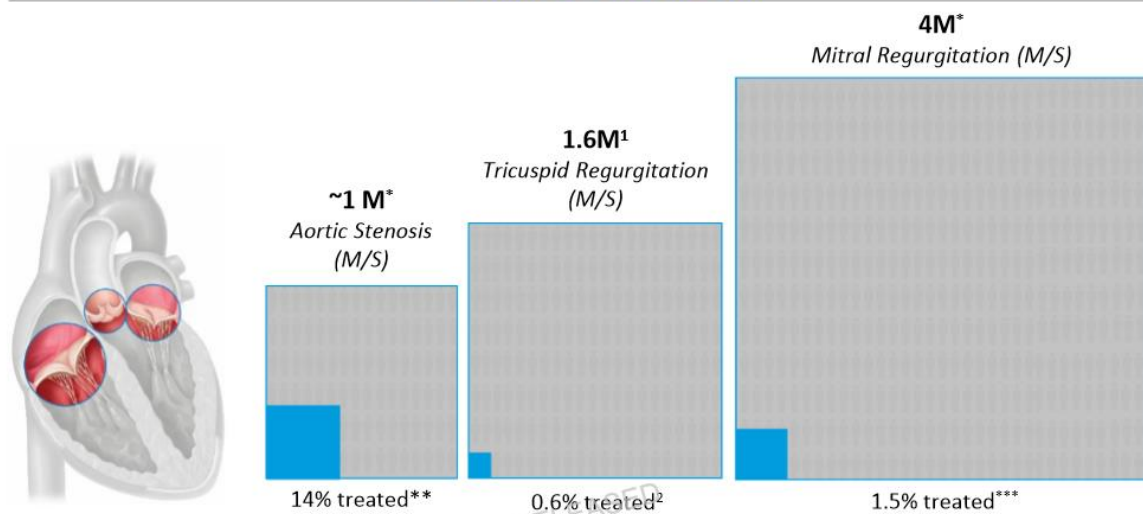


Porque iniciarlo?

I: Alta prevalencia y baja accesibilidad al tratamiento



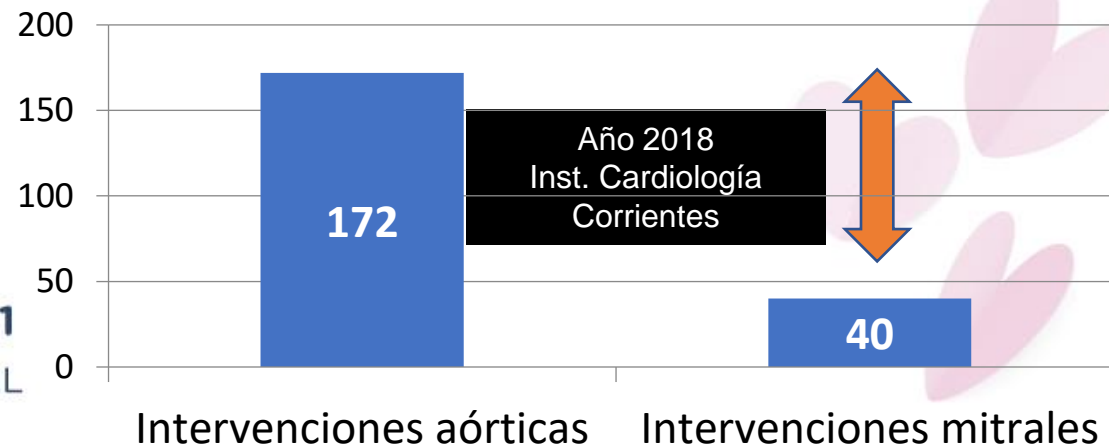
U.S. DISEASE PREVALENCE



Y en Argentina?



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL

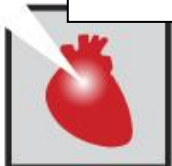
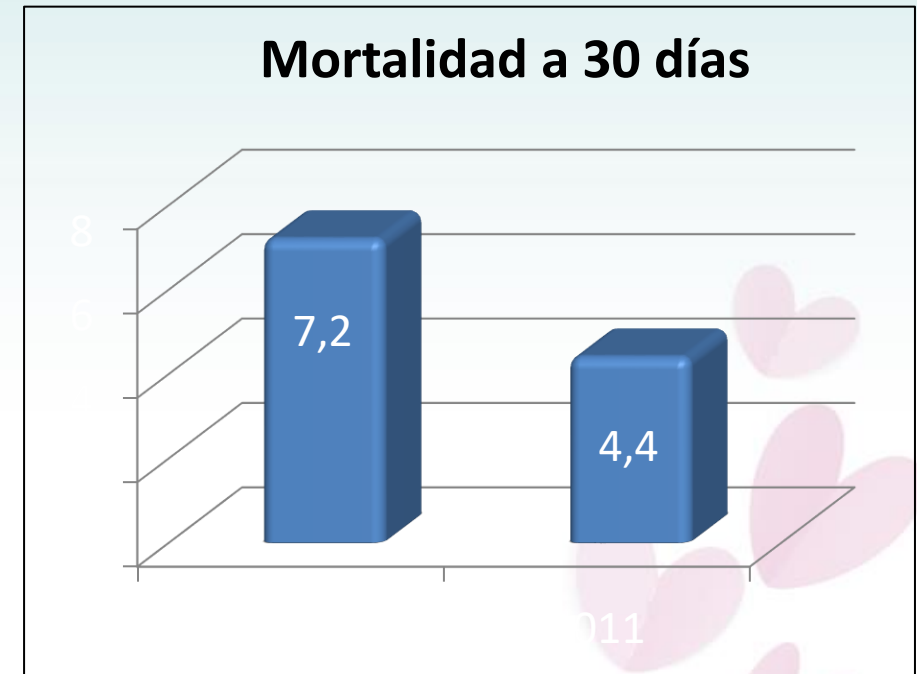
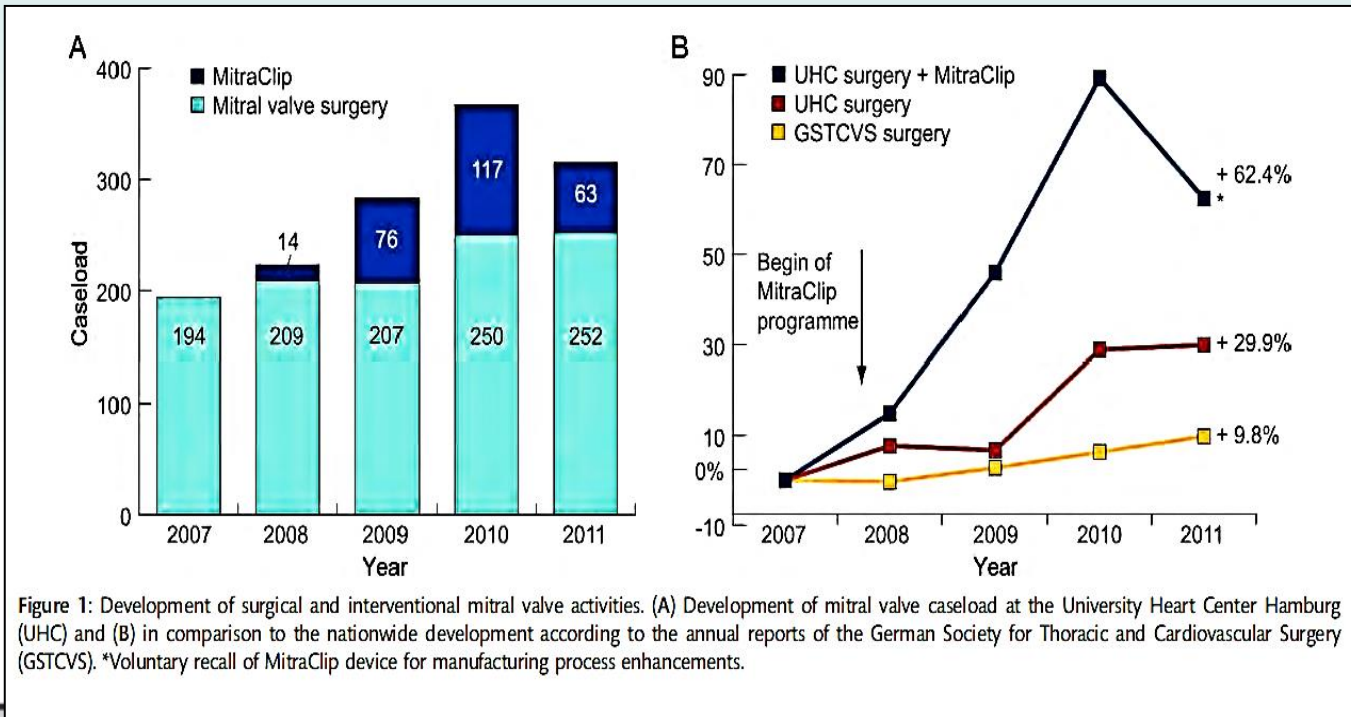


Porque iniciarlo?

I: Alta prevalencia y baja accesibilidad al tratamiento



La introducción de un programa endovascular aumenta la accesibilidad al tratamiento

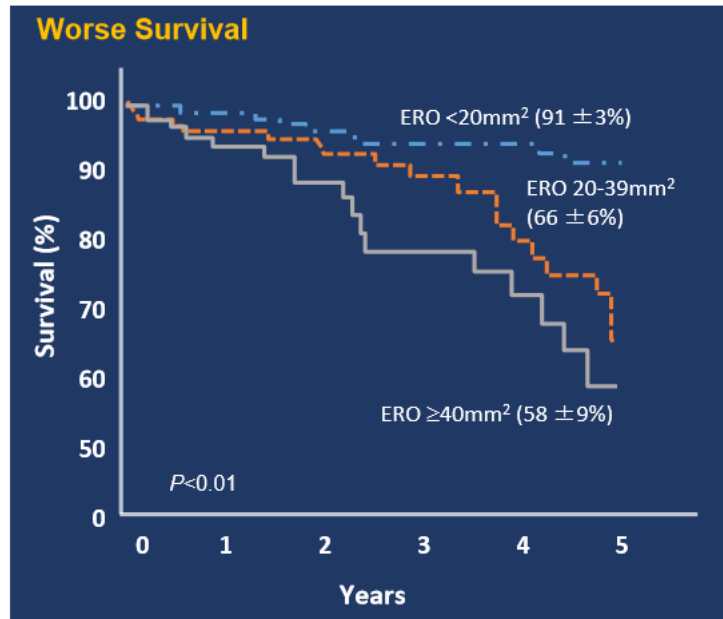


Porque iniciarlo?

II: Carácter progresivo y pronóstico adverso



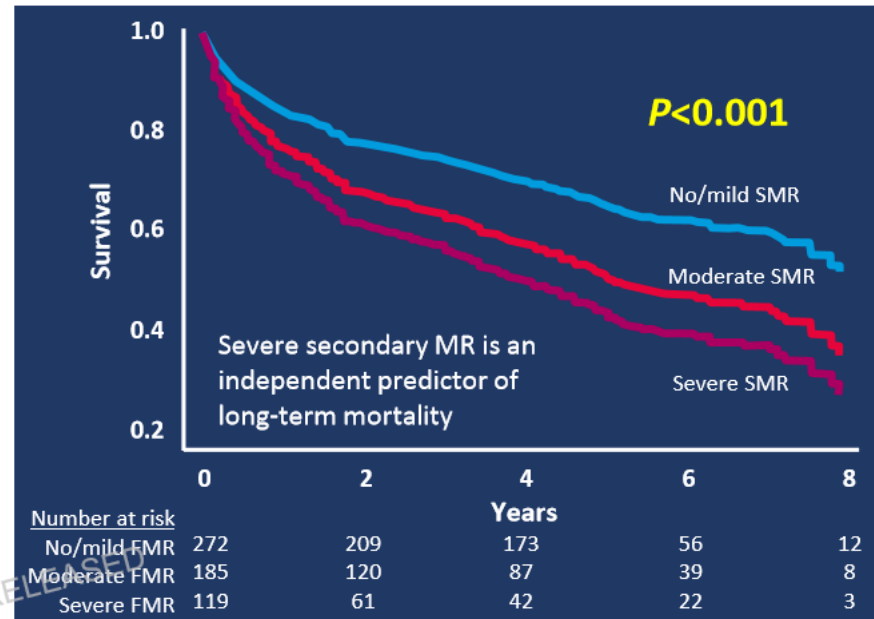
PRIMARY MR



Enriquez-Sarano M et al. NEJM 2005;352:875-83

SECONDARY MR

Prospective study: 576 pts with HFREF; 21% severe FMR and 32% mod FMR.



Goliasch G et al. EHJ 2018;39:39-46



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL



Porque iniciarlo?

II: Carácter progresivo y pronóstico adverso



La terapia endovascular altera favorablemente el curso de la enfermedad



Indicaciones actuales

Patología orgánica

Rechazados de cirugía
Anatomía favorable

Patología funcional

I.C. con internación previa
Síntomas con TMO y TRC
Anatomía favorable

- ↓ Volúmenes ventriculares
- ↑ Clase Funcional
- ↓ Hospitalizaciones
- ↓ Mortalidad CV
- ↓ Mortalidad total



Porque iniciarlo?

III: Terapia endovascular trasladada a guías



“Puerta de entrada” a otras terapias endovasculares en V. Mitral



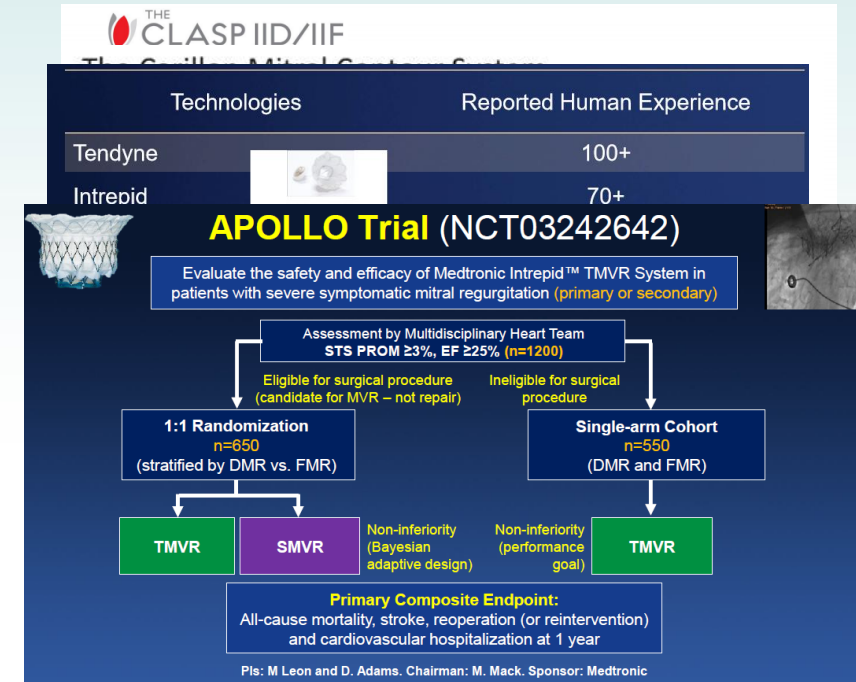
Circulation
Volume 143, Issue 5, 2 February 2021; Pages e72-e227
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000923>

ACC/AHA CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Aortic Stenosis
With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines

Indicación clase 2a

Catherine M. Otto, MD, MSc, FAHA, Co-Chair, Rick A. Nishimura, MD, MACC, FAHA, Co-Chair, Robert H. Mehta, MD, MACC, FAHA, Blase A. Carabello, MD, FACC, FAHA, John H. Blackman, MD, FACC, FAHA, Federico Gentile, MD, FACC, Hani Jneid, MD, FACC, Michael Mack, MD, MACC, Christopher McLeod, MD, FACC, FAHA, Patrick T. O’Gara, MD, MACC, FAHA†, Vera H. Rigolin, MD, FACC, Thoralf M. Sundt III, MD, FACC, FAHA, Annemarie Thompson, MD, and Christopher Toly



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL

Como hacerlo?



Formación de equipo de trabajo

Requerimientos institucionales

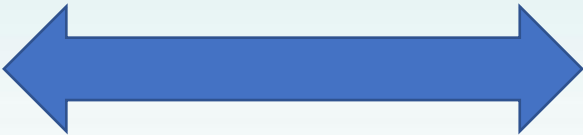
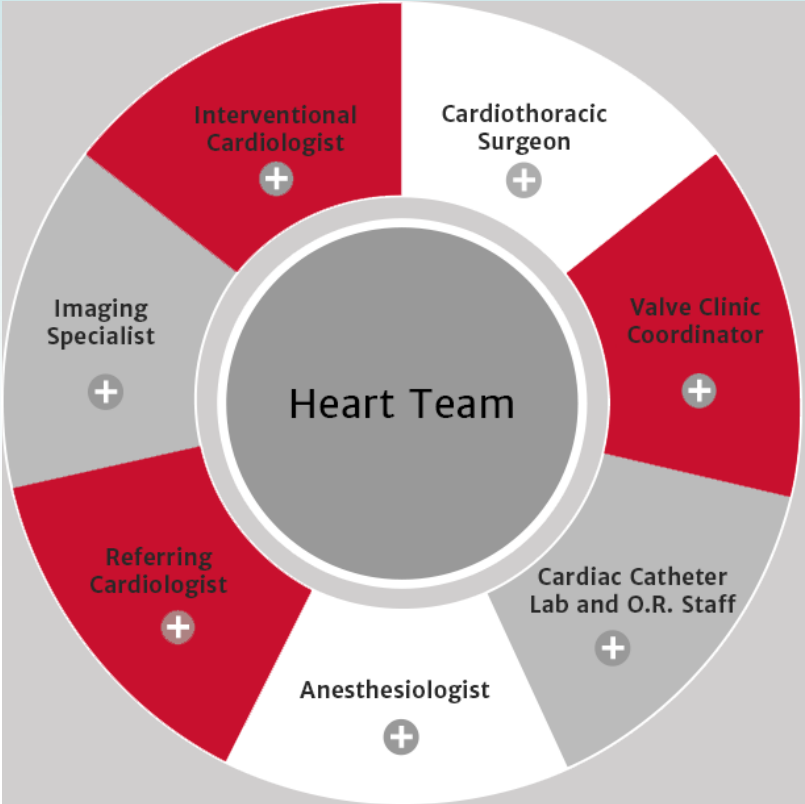
Selección adecuada de pacientes



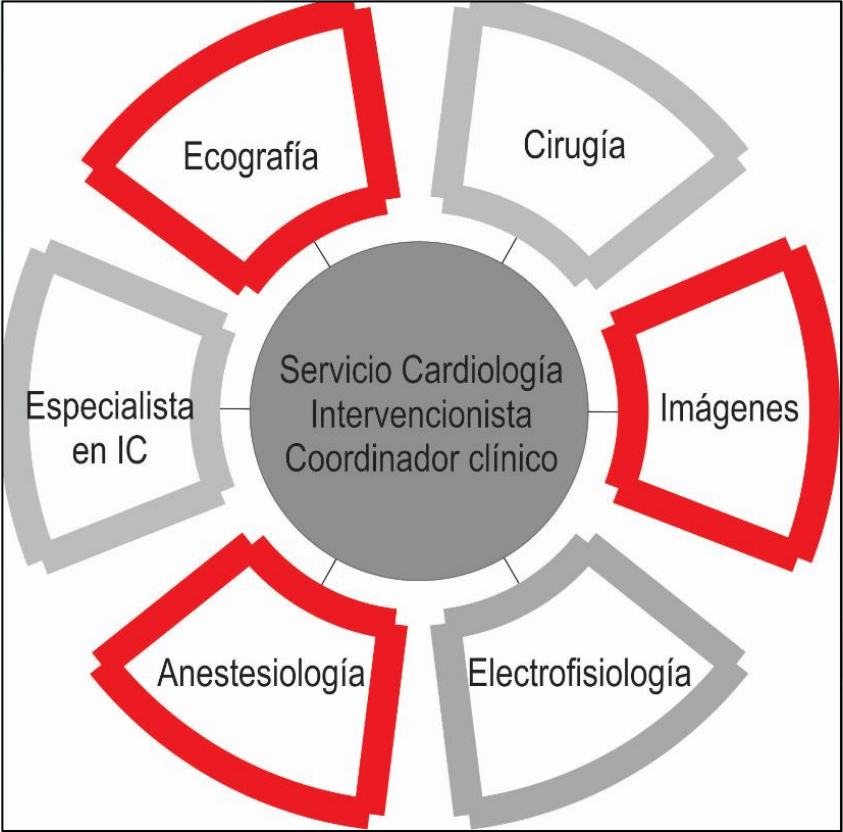
JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL



Formación de equipo de trabajo



Grupo estable





Formación de equipo de trabajo

Cardiólogo Intervencionista

Conocimientos básicos	Destrezas
Comprender los distintos mecanismos de producción de la I.M.	Interpretación hemodinámica de la I.M en la sala
Manejo médico de la Insuficiencia Mitral	Acceso percutáneo / Punción transeptal selectiva
Manejo quirúrgico de la Insuficiencia mitral	Vainas / cuerdas / catéteres
Interpretación de imágenes (Eco,TAC)	Conocimiento acabado del dispositivo
Indicaciones para intervenir	Identificación y manejo de complicaciones



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021

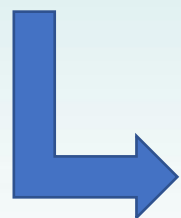
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL

Formación de equipo de trabajo

Ecocardiografista



Selección de pacientes



Guía durante el procedimiento: conocimiento del paso a paso

Selección adecuado del sitio de punción transeptal

Navegación del dispositivo en AI

Orientación del clip-3D

“Grasping”

Evaluación de resultado inmediato (IM residual/estenosis)

Detección precoz de complicaciones



Seguimiento

Detachment

Progresión de la enfermedad

Impacto del tratamiento en el VI



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021

4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL

Formación de equipo de trabajo

Médico referidor



- Educación y capacitación: selección de pacientes, evidencias, resultados, guías, etc
- Persistencia en la propuesta de tratamiento en pacientes candidatos
- “Programa” vs “caso anecdótico”



Requerimientos institucionales



Equipamiento

Fluoroscopía

Estación estéril

Anestesia

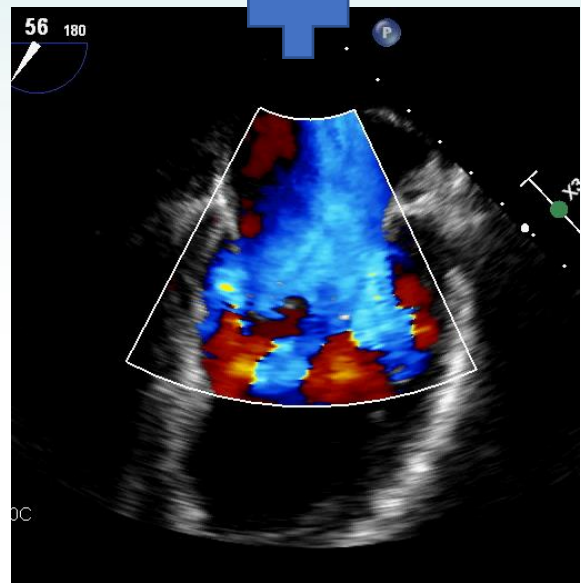
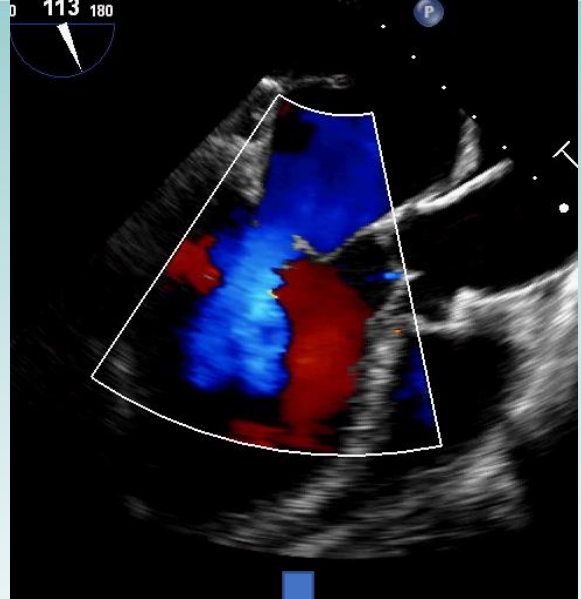
TEE 3D

Monitores esclavos



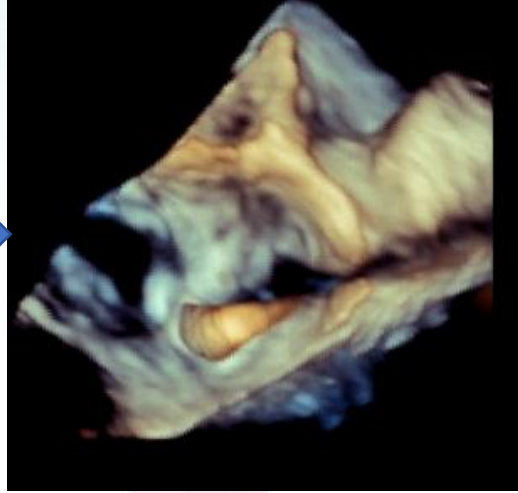
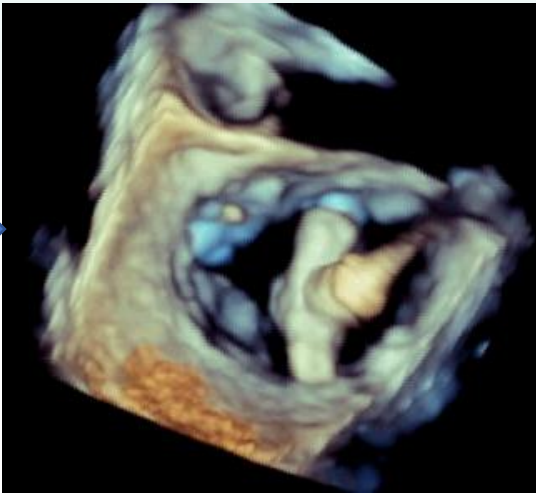
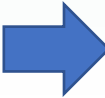
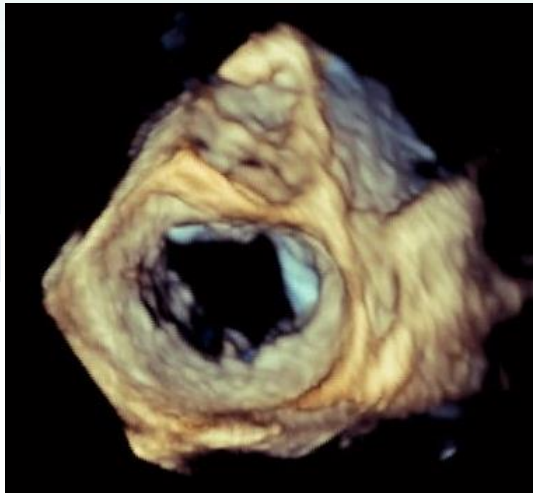
JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021

4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL



Requerimientos institucionales

Ecografía 3D



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL



Selección adecuada de pacientes

Apego al protocolo de obtención de imágenes

0° Views to Obtain

		<p>Superior 5-chamber view with A1/P1 of the mitral valve (MV) clearly visualized. This view is obtained at the mid-esophageal level. The aortic valve and left ventricular outflow tract are clearly visualized. The LV is foreshortened.</p>
		<p>Central 4-chamber view with A2/P2 clearly visualized. Advanced probe 1-3 cm. The LV cavity is more completely visualized. For functional MR, vertical coaptation length should be measured. For degenerative MR, flail gap should be measured, if present.</p>
		<p>Inferior 4-chamber view with A3/P3 clearly visualized. The probe is further advanced 1-3 cm. The coronary sinus and tricuspid valve may be seen.</p>

60-90° Views to Obtain

		<p>Anterior This view is obtained at the anterior side of the valve to visualize A1, A2, and A3 scallops. The anterior leaflet can be isolated by torquing/rotating the probe clockwise from the midline.</p>
		<p>Midline This view is obtained at the midline of the valve to visualize P1, A2, and P3 scallops.</p>
		<p>Posterior This view is obtained at the posterior side of the valve to visualize P1, P2, and P3 scallops. The posterior leaflet can be isolated by torquing/rotating the probe counterclockwise from midline.</p>

110-130° Views to Obtain

		<p>Lateral This view is obtained at the lateral side of the valve to visualize A1 and P1 scallops. The lateral aspect can be isolated by torquing/rotating the probe counterclockwise from central.</p>
		<p>Central This view is of the central aspect of the valve with A2 and P2 scallops clearly visualized. For degenerative MR, flail gap should be measured, if present.</p>
		<p>Medial This view is obtained at the medial side of the valve to visualize A3 and P3 scallops. The medial aspect can be isolated by torquing/rotating the probe clockwise from central.</p>



Selección adecuada de pacientes

L. Nombela-Franco et al/ Rev Esp Cardiol. 2013;66(7):566-582

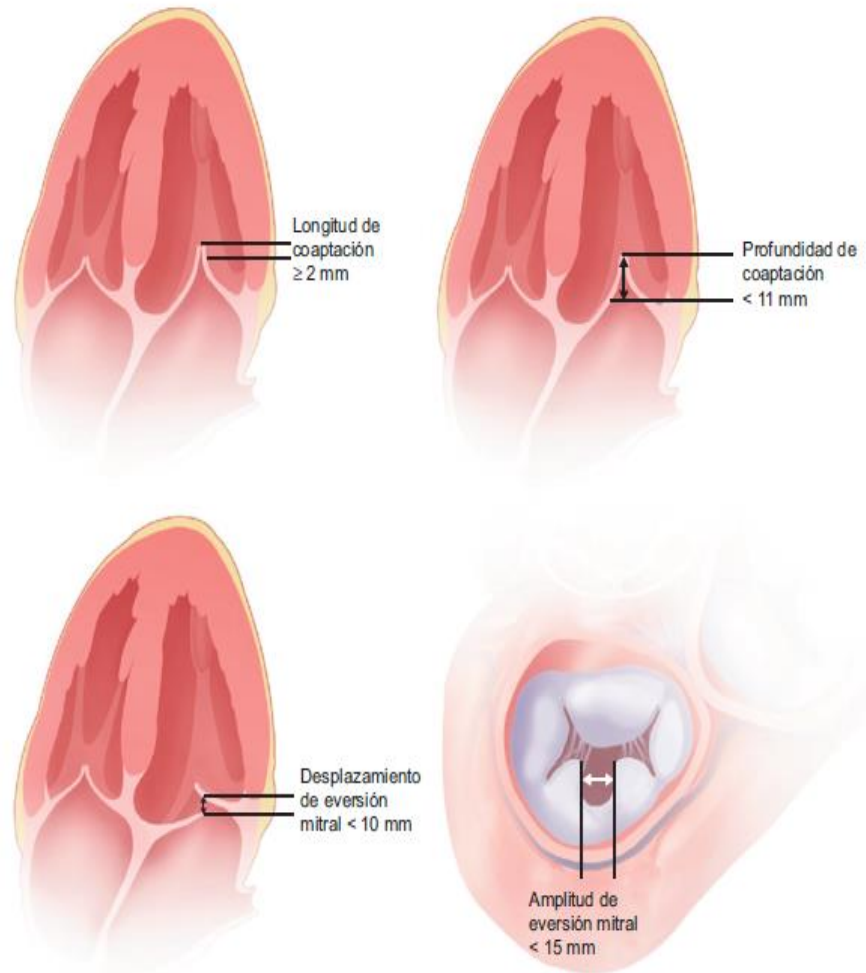


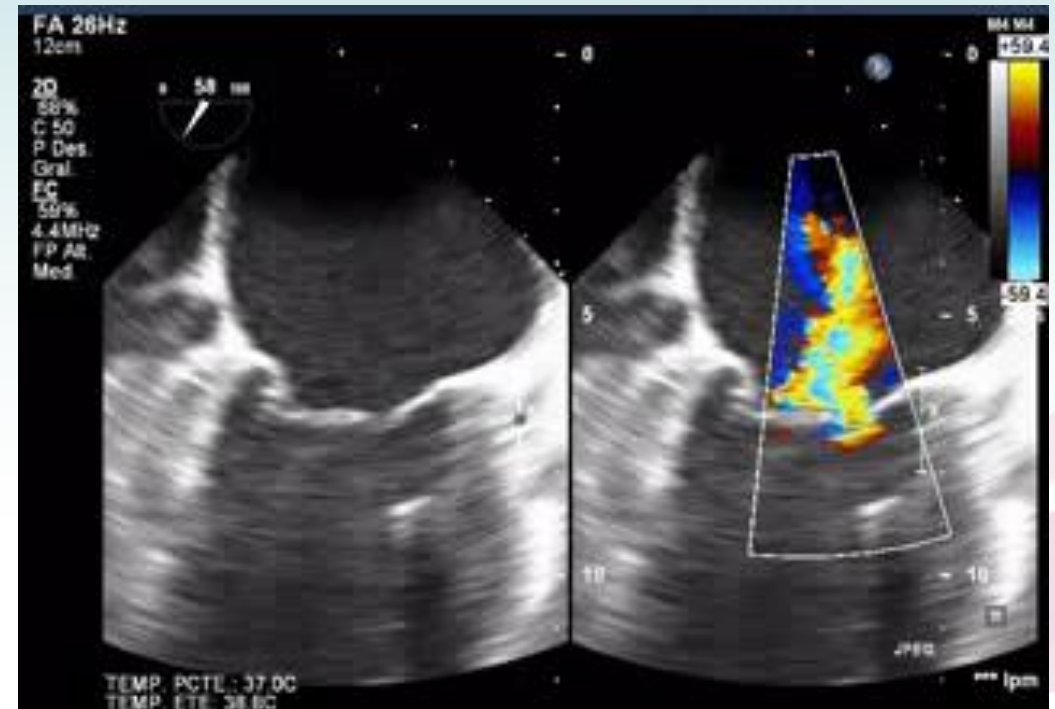
Table 4: Recommendations for the use of MitraClip therapy (adapted by Grasso et al 2017)⁸⁷

MORPHOLOGY FOR MITRACLIP THERAPY		
OPTIMAL VALVE MORPHOLOGY	CONDITIONALLY SUITABLE VALVE MORPHOLOGY	UNSUITABLE VALVE MORPHOLOGY
<ul style="list-style-type: none"> • Central pathology in Segment 2 • No leaflet calcification • Mitral valve opening area > 4 cm² • Mobile length of the posterior leaflet ≥ 10 mm • Coaptation depth < 11 mm • Normal leaflet strength and mobility • Flail-width < 15 mm flail-gap < 10 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Pathology in Segment 1 or 3 • Mild calcification outside of the grip-zone of the clip system; ring calcification, post annuloplasty • Mitral valve opening area > 3 cm² with good residual mobility • Mobile length of the posterior leaflet 7 – 10 mm • Coaptation depth ≥ 11 mm • Leaflet restriction in systole (Carpentier IIB) • Flail-width > 15 mm only with a large ring width and option for multiple clips 	<ul style="list-style-type: none"> • Perforated mitral valve leaflet or cleft • Severe calcification in the potential Clip implantation zone • Haemodynamically significant mitral stenosis (valve opening area < 3 cm², MPG ≥ 5 mmHg) • Mobile length of the posterior leaflet < 7 mm • Rheumatic leaflet thickening and restriction in systole and diastole (Carpentier IIIA) • Barlow's syndrome with multi-segment flail leaflets
START-UP CENTRES	INTERMEDIATE CENTRES	HIGH-VOLUME CENTRES

Selección adecuada de pacientes



Caso I: anatomía “óptima”



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL

Selección adecuada de pacientes



Caso I: anatomía “óptima”

Resultado inicial



6 meses post implante

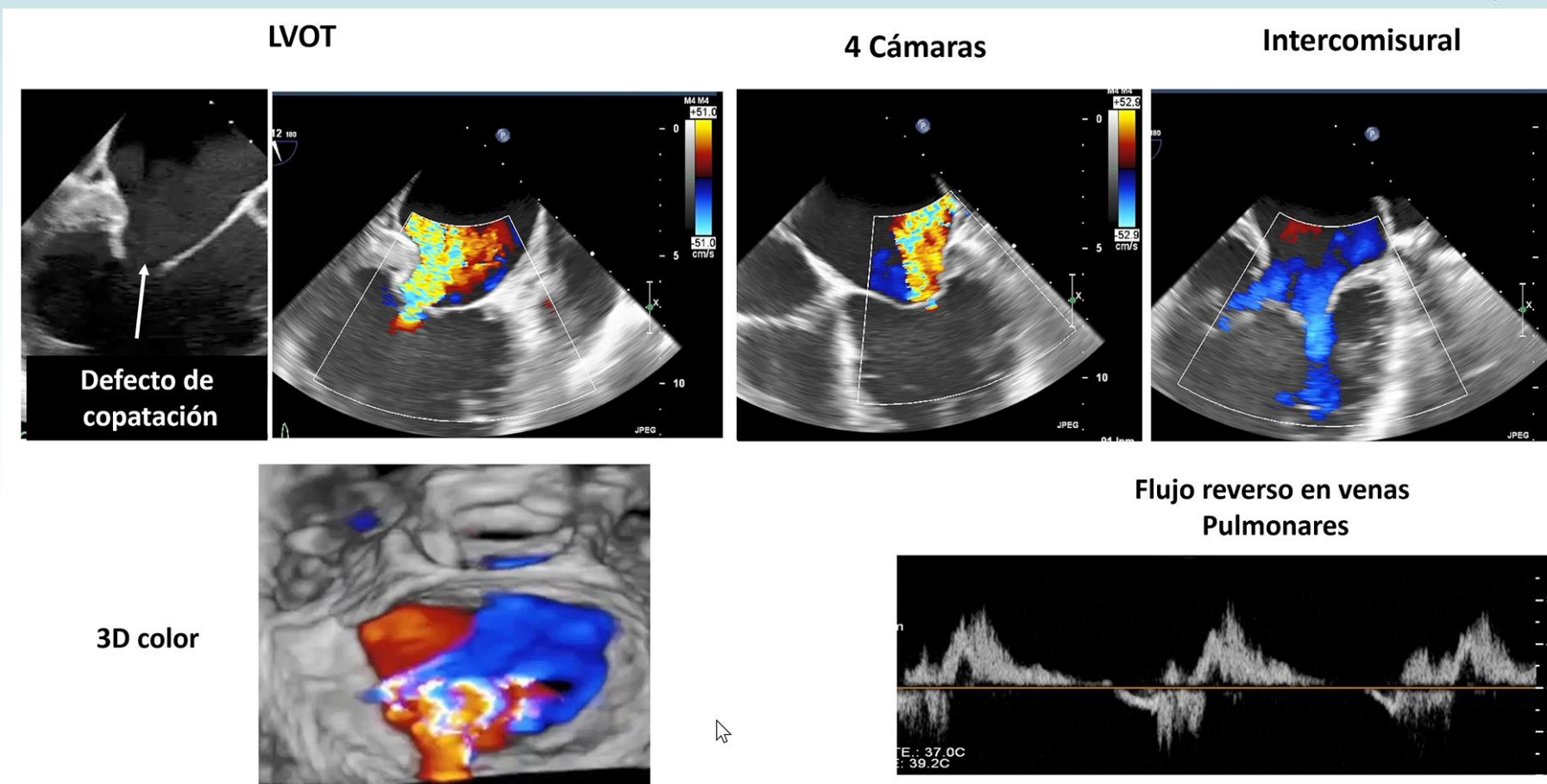


JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL

Selección adecuada de pacientes



Caso II: anatomía “intermedia”



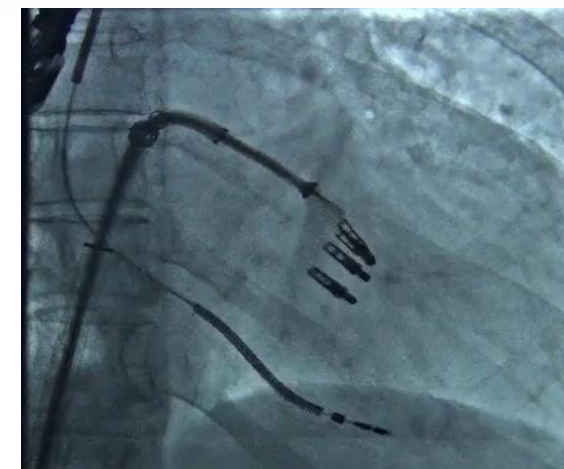
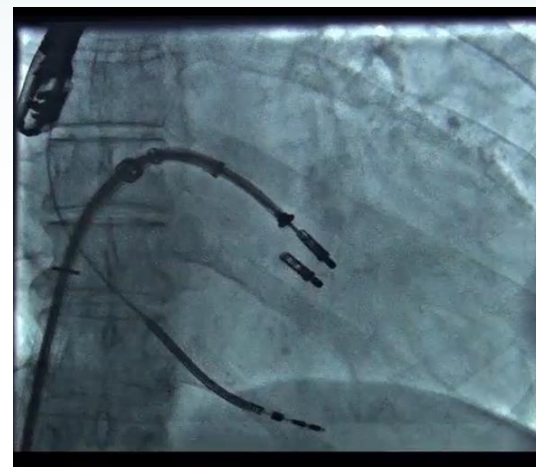
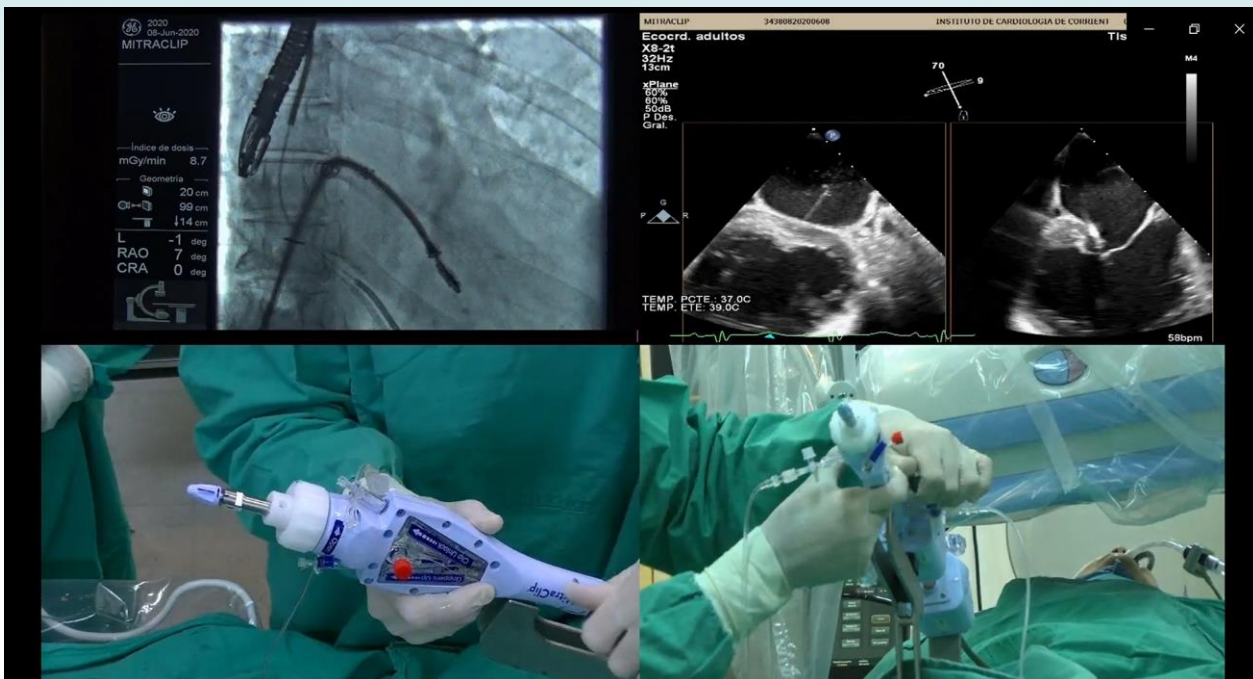
JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL



Selección adecuada de pacientes



Caso II: anatomía "intermedia"



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL

Selección adecuada de pacientes

Caso II: anatomía “intermedia”

Normalización flujo
Venas Pulmonares



3D “en face”

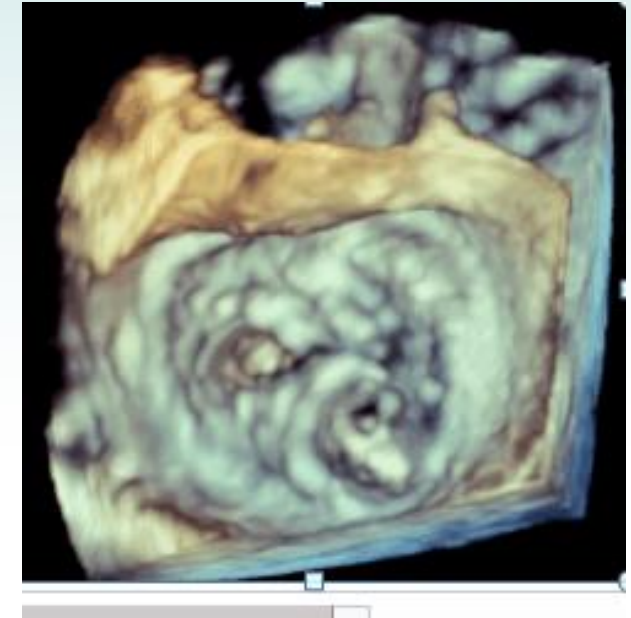
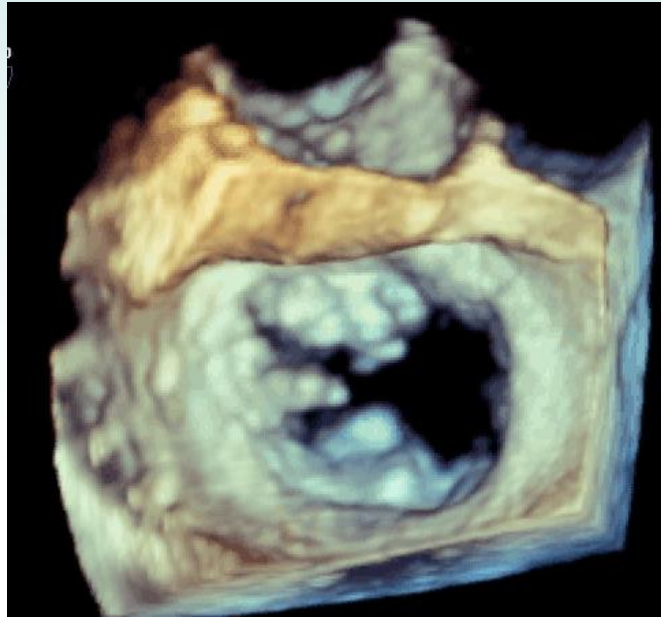
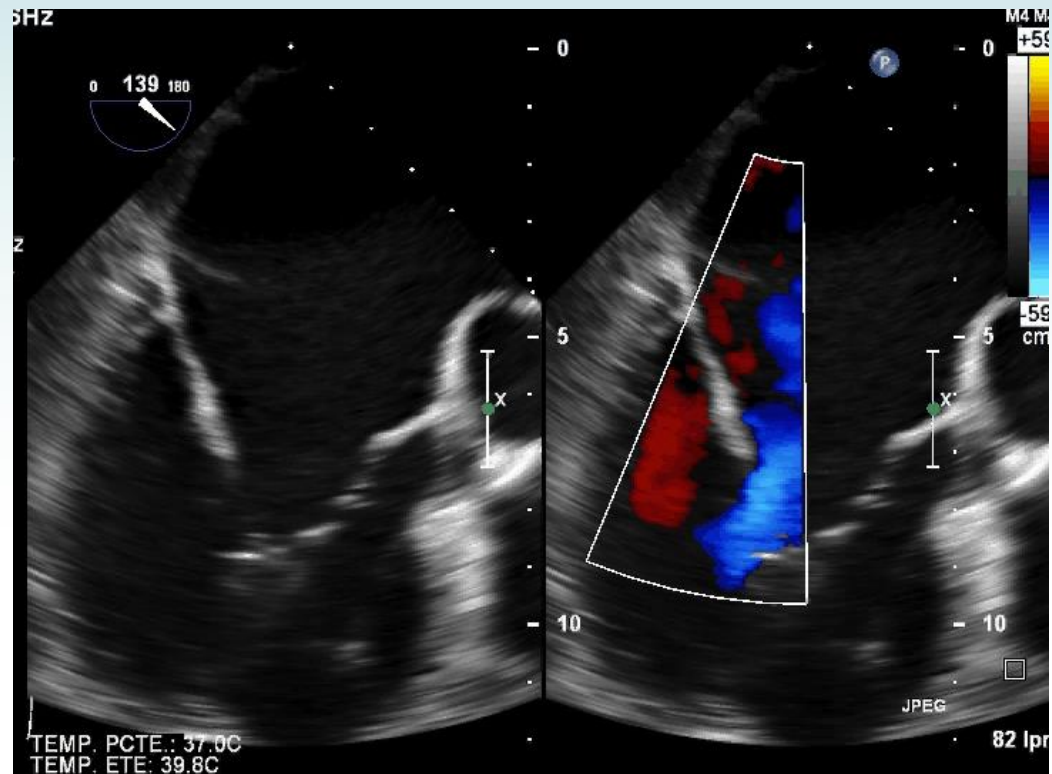


Resultado final



Selección adecuada de pacientes

Caso III: anatomía desfavorable



JORNADAS CIENTÍFICAS Y GREMIALES CACI 2021
4 Y 5 DE DICIEMBRE 2021 . HOTEL HILTON - PRESENCIAL

Conclusiones



- Existen terapias probadas para el tratamiento percutáneo de la patología estenótica y regurgitante de la válvula Mitral.
- Mitraclip aumenta la accesibilidad a una terapia correctiva en pacientes con IM.
- “Puerta de entrada” a dispositivos emergentes para el tratamiento de la IM.
- Formación de equipo de trabajo estable.
- Entrenamiento del Intervencionista en imágenes (ETE/TAC).
- Selección de candidatos “ideales” al inicio de la experiencia.

