

PRIMER CURSO DE CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA PARA RESIDENTES DE CARDIOLOGIA

HEART TEAM COMO INICIAR UN PROGRAMA DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL

César N. Conde Vela
Servicio de Cardiología Intervencionista. INCOR. Essalud
Departamento Ciencias Dinámicas. Facultad de Medicina de San Fernando. UNMSM

HEART TEAM

Rol central en tratamiento de múltiples enfermedades complejas

**No existe estándar sobre composición-función HT y proceso toma decisiones:
principios claves**

**HT contemporáneas deben adaptarse continuamente a necesidades
cambiantes y específicas número creciente pacientes considerados para
terapias avanzadas: individualizar paciente y mejor terapias disponible**

Table 2 Characteristics of an effective multidisciplinary team for cancer patients

I. The Team

- Level of expertise and specialization
- Attendance of MDMs
- Leadership (e.g., chair or leader of the MDMs)
- Team working and culture (e.g., mutual respect and trust, equality, resolution of conflict, constructive discussion, absence of personal agendas, ability to request, and provide clarification)
- Personal development and training

II. Infrastructure for MDM

- Appropriate meeting room
- Availability of technology and equipment

III. MDM organization

- Regular meetings

IV. Logistics

- Preparation for meetings
- Organization during meetings
- Post-meeting coordination of services for the patient

V. Patient-centered clinical decision-making

- Who to discuss, i.e., having local mechanisms in place to identify all patients where discussion at MDM is needed
- Patient-centered care (e.g., patient's views and preferences are presented by someone who has met the patient, and the patient is given sufficient information to make a well-informed decision on their treatment and care)
- Clinical decision-making process
- The information the team needs to make informed decisions/recommendations at team meetings are as follows: pathological, radiological, comorbidities, psychosocial, palliative care needs, patient history, and patient views
- The decisions/recommendations at team meetings need to be evidence-based (in line with NICE and/or cancer network guidelines), patient-centered, and in line with standard treatment protocols (unless there is a good reason against this)

VI. Team governance

- Organizational support (e.g., funding and resources)
- Data collection during team meetings, analysis, and audit of outcomes (e.g., patient experience surveys); the results of these investigations are fed back to MDTs to support learning and development
- Clinical governance (e.g., there are agreed policies, guidelines, and protocols for MDTs; performance assessment and peer review against similar MDTs using cancer peer review processes and other tools)

HEART TEAM

Medicina cardiovascular origina en ensayos clínicos comparan estrategias de revascularización miocárdica en enfermedad coronaria

SYNTAX (Synergy between PCI with Taxus and Cardiac Surgery) requirió que cirujano y hemodinamista documentar equilibrio entre CABG y PCI

2014 Guideline Revascularización Sociedad Europea Cardiología / Asociación Europea Cirugía Cardiotorácica, recomendación Clase IC evaluación por HT aquellos pacientes decisión compleja y no había protocolo institucional

HEART TEAM

HT recomendación Clase I Guías Europeas y Americanas de Valvulopatías y Enfermedad Coronaria Severa de TCI y Multiarterial

Medicare evaluación por HT es requisito para el pago para TAVI y MitrCalip

Además: Insuficiencia cardiaca avanzada, Transplante cardiaco, Cardiopatías congénitas del adulto, Cardio-oncología, Cardio-obstetricia

HEART TEAM – FALLA CARDIACA

Who are the care providers?

- Primary care providers
- Heart failure cardiologists
- Heart failure nurses
- Subspecialty cardiac providers
- Clinical pharmacists
- Dieticians
- Exercise specialists
- Mental health providers
- Social workers
- Home health workers

What are the goals of care?

- Clinical outcomes
- Symptom management
- Cost reduction
- Patient, caregiver, provider satisfaction

Where is the care given?

- Inpatient hospitalization
- Outpatient clinic
- Home
- Remotely (telephone, telemonitoring)

When is the critical time for care?

- At diagnosis
- Change in clinical status
- Hospitalization (before discharge or after discharge)

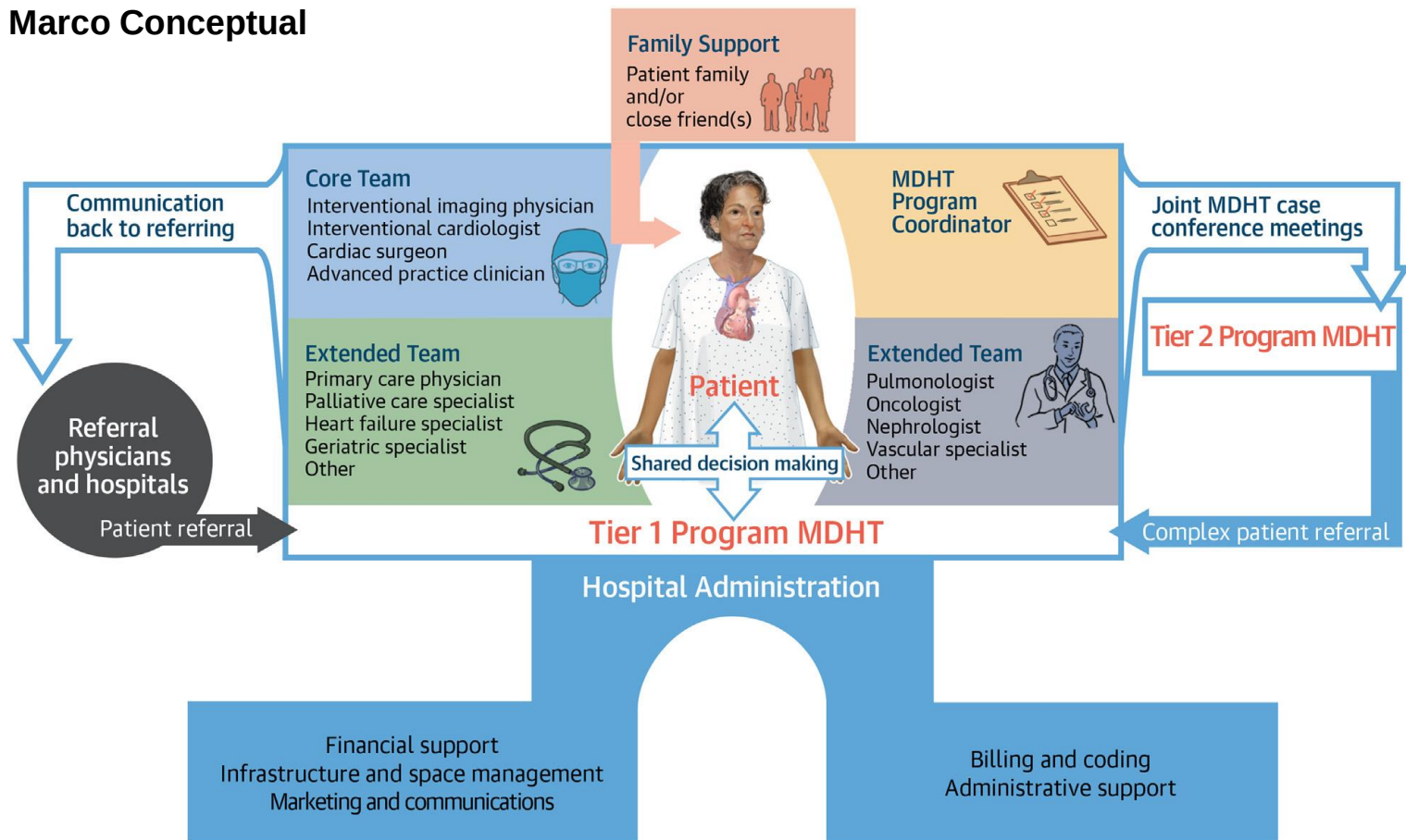
How is care evaluated?

- As individuals
- As a team
- Ability to achieve goals
- Sustainability over time

HEART TEAM - VALVULOPATÍAS

- 1. Evaluación gravedad de la enfermedad: síntomas**
- 2. Intervenciones apropiadas: durabilidad dispositivo, seguridad procedimiento**
- 3. Discutir riesgos, beneficios y alternativas de tratamiento disponible**
- 4. Interpretación imágenes: especialista imágenes**
- 5. Recomendación Intervencionismo y Cirugía Cardíaca**
- 6. Preferencias paciente, toma de decisiones compartida**
- 7. Cuidados paliativos**

Marco Conceptual



HEART TEAM - EVIDENCIA

1. Eficacia para mejorar resultados poco estudiada
2. Nivel de evidencia C: estudios observacionales y opiniones consenso
3. Reducción variabilidad decisión, cumplimiento protocolos, experiencia
4. Registro Emory PCI vs. Qx: revascularización por HT mejor supervivencia
5. Registro Australia 3399 TAVI, reducción 20% mortalidad a 5 años después
evaluación por HT

HEART TEAM - RESPONSABILIDADES

- 1. Recopilar aportes miembros equipo**
- 2. Establecer un plan de tratamiento**
- 3. Garantizar comunicación efectiva entre HT- paciente**
- 4. Revisar resultados procedimientos. Establecer planes de mejora proceso**
- 5. Revisar codificación nuevos dispositivos**
- 6. Seguimiento a la publicaciones de los resultados**
- 7. Actualización miembros en nuevas pautas de tratamiento**

HEART TEAM – PRINCIPIOS CLAVES

- 1. Definir las funciones de cada miembro. Responsable de presentar casos**
- 2. Agenda reunión y datos clínicos distribuyan antes reunión**
- 3. Administración respaldar: infraestructura, personal, codificación, recursos**
- 4. Reuniones programadas periódicamente re-evaluar casos, consenso, recomendación final**
- 5. Reuniones periódicas morbilidad y mortalidad, propuesta mejora proceso**
- 6. Proceso toma decisiones, abordar desacuerdos, comunicación pacientes**

HEART TEAM – DESAFIOS

- 1. Atención paciente: varios especialistas, múltiples exámenes: carga física, psicológica y económica paciente-cuidador**
- 2. Programación de varios especialistas de forma regular para reuniones**
- 3. Organización de reuniones**
- 4. Falta de experiencia colectiva y sub especialización, asociación con programa más grande, experiencia, alto volumen de forma virtual**
- 5. Mantener al paciente y familia informado**
- 6. Reducir disparidad atención médica: demográfica**

	PROTOCOLO		PRT – SCI – DIDAEC – DIR – 001	
	IMPLANTE PERCUTÁNEO DE PRÓTESIS AÓRTICA (TAVI)		Versión: 01	Fecha de aprobación:
	Unidad orgánica:	Servicio de Cardiología Intervencionista	Página 1 de 36	05/2023

PROTOCOLO DE IMPLANTE PERCUTANEO DE PROTESIS AÓRTICA (TAVI)

	NOMBRES Y PELLIDOS	CARGO	FECHA	FIRMA Y SELLO
Elaborador	Dr. César Conde Vela	Jefe del Servicio de Cardiología Invasiva	05/2023	
Revisor	Dr. Frank Britto Palacios	Sub Gerente de la DIDAEC	05/2023	
Aprobador	Dr. Jorge Luis Díaz Ortega	Director del INCOR	05/2023	

CONSULTA CARDIOLOGIA CLINICA: EVALUACIÓN CLÍNICA, SOLICITAN ANALISIS, EKG, ETT



CONSULTA CARDIOLOGIA CLINICA: RE-EVALUACION RESULTADOS



CONSULTA PRE CATETERISMO: CONSENTIMIENTO INFORMADO, ORDEN DE HOSPITALIZACIÓN



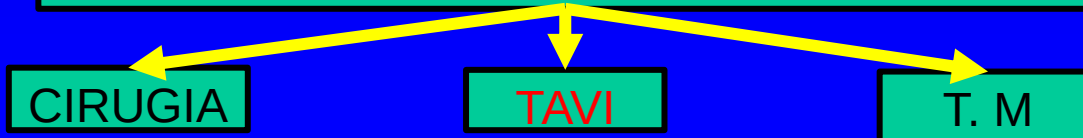
CATETERISMO CARDIACO: PROTOCOLO TAVI
JUNTA MEDICA: POSIBILIDAD DE TAVI
SOLICITAN EXAMENES COMPLEMENTARIOS: ECO DE CAROTIDAS, NEUMOLOGIA, FRAGILIDAD, TAC



CONSULTA POST CATETERISMO: RE-EVALUACION DE RESULTADOS
SE ENVIA A COMITÉ DE CASOS COMPLEJOS



COMITÉ DE CASOS COMPLEJOS





INDICADORES DE CALIDAD

1. Evaluación paciente con EAOS por Comité Casos C.
2. Existencia Protocolo de selección de pacientes.
3. Tiempo espera desde inclusión lista - implante
4. Registro con indicadores de éxito, complicaciones y evolución. Registro nacional o internacional auditado.
5. Evaluación riesgo quirúrgico.
6. Evaluación calidad de vida y autonomía.
8. Evaluación nivel fragilidad.
9. Evaluación anatomía coronaria previo a TAVI.
10. Evaluación anillo aórtico previo a TAVI.
11. Evaluación anatomía arterias periféricas pre TAVI
12. Mortalidad a 30 días. (<8%)

13. Mortalidad a 1 año.
14. Readmisión hospitalaria por cualquier causa a 30 días.
15. Tasa de éxito de la implantación de TAVI.
16. Área valvular aórtica postintervención.
17. Grado de Insuficiencia Aórtica post TAVI.
18. Tasa de stroke intrahospitalario postTAVI.
19. Tasa implante marcapasos post-TAVI en primer mes
20. Mejora del grado funcional.
21. Tasa de conversión a cirugía cardiaca.
22. Estancia hospitalaria postTAVI.

PROCESO DE ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA MITRAL SEVERA
TRATADOS MEDIANTE MITRACLIP

A. Selección de los pacientes

- Los pacientes ambulatorios pueden ser evaluados inicialmente en Consultorio de Cardiología Clínica, pero luego deben tener evaluación en Consultorio de la Unidad de Falla Cardíaca.
- Los pacientes hospitalizados también deben ser evaluados por la unidad de Falla Cardíaca.
- Pacientes con IM severa orgánica o funcional
- Los pacientes con IM severa orgánica o funcional serán considerados para tratamiento con MitraClip, si cumplen los siguientes criterios:
 - IM moderada-severa y severa funcional por ecocardiograma transtorácico
 - IM severa orgánica, con contraindicación o alto riesgo quirúrgico: STS>10, aorta porcelana, fragilidad, cirrosis, hipertensión pulmonar severa, disfunción de ventrículo derecho, riesgo de injuria en puente de arteria mamaria, coagulopatía. Anatomía adecuada de la válvula mitral.
- Tratamiento médico óptimo tolerable: I-ECA o BRA, betabloqueador, anti aldosterónico, diurético de asa.
- Capacidad Funcional igual o mayor a III evaluado por ergo-espirometría o prueba de esfuerzo. Capacidad funcional II con internación previa por falla cardíaca.
- Fracción de Eyección del Ventrículo Izquierdo igual o mayor a 30%.
- De preferencia pacientes menores de 80 años
- Espectativa de vida mayor a 1 año.
- Luego se realizará el ecocardiograma transesofágico 3D, para determinar las características anatómicas de la válvula mitral y evaluar la factibilidad del procedimiento de acuerdo al protocolo recomendado por el fabricante y el servicio de Cardiología Clínica (imágenes). Las solicitudes de ETE deben ser coordinadas con la Jefatura de Cardiología no Invasiva para la programación respectiva con anestesiología
- Evaluación de calidad de vida mediante Cuestionario KCCQ y SF 36
- Test de Fragilidad.
- Test de caminata
- Test Cardiopulmonar
- Luego se realizará un cateterismo cardíaco izquierdo y derecho.
- En los casos que se evidencie en el electrocardiograma QRS ancho, el paciente será enviado a electrofisiología para evaluar la posibilidad de terapia de resincronización.
- Luego se realizará una Junta Médica: Cardiología Intervencionista, Cardiología Clínica (imágenes), Unidad de Falla Cardíaca, dentro de los dos meses de completada la evaluación, para proponer los pacientes candidatos a mitracclip.

Se tendrán en cuenta los criterios de inclusión del estudio COAPT y del estudio EVEREST.

Criterios de inclusión del estudio COAPT:

- Fracción de eyección del VI 20-50%
- Diámetro sistólico final del VI <70mm
- Presión sistólica de arteria pulmonar <70mmHg o RVP < 3 Wood
- Síntomas persistentes de falla cardíaca (NYHA II, III y IV)
- Tratamiento médico óptimo

Criterios de inclusión del estudio EVEREST:

Morfología óptima (Everest)	Posible (con experiencia)	Difícil/imposible
Enfermedad central segmento 2	Enfermedad segmento 1 ó 3	VM perforada o cleft
Ausencia calcificación valvular	Calcio leve zona grasping, anillo	Calcio sev en grasping
Area VM >4cm2	Area VM >3cm2 y buena movilidad	Area VM <3cm2. Gte>5
Velo posterior móvil >10mm	Velo posterior móvil 7-10mm	Velo posterior móvil <7
Profundidad coaptación <11mm	>11mm	
Grosor y movilidad velos normales		Restricción sistólica diastólica movilidad (tipo IIIa Carpenter). Sd. Barlow con flair multisegmentario

- Finalmente, los pacientes propuestos se presentarán al comité de casos complejos (Heart Team) la selección final.

B. Protocolo de la realización del Procedimiento de Tratamiento con Mitraclip

- Pre procedimiento:
 - Junta Médica de comité de casos complejos
 - Evaluación pre-anestésica, evaluación odontológica, depósito de sangre
 - Historia clínica completa, análisis, exámenes y consentimiento informado
- Procedimiento:
 - Anestesia: colocación de línea arterial, catéter venoso central, intubación orotraqueal, anestesia general
 - Ecocardiograma transesofágico antes del implante de mitracclip
 - Punción de vena femoral derecha 24 French
 - Punción de septum inter auricular guiada por ecocardiograma transesofágico
 - Colocación de mitracclip guiada por ecocardiograma transesofágico en el lugar de la insuficiencia.
 - Es reposicionable antes de la liberación y se pueden colocar más de un dispositivo.
 - Ecocardiograma transesofágico post implante de mitracclip
- Post procedimiento:
 - Unidad de cuidados intensivos de cardiología: monitorización de funciones vitales, evaluación de derrame pericárdico.
 - Unidad de cuidados intermedios: optimización de terapia médica
 - Hospitalización: optimización de terapia médica
 - Ecocardiograma de control
- Seguimiento ambulatorio
 - Consulta externa por consultorio Unidad de Falla Cardíaca
 - Ecocardiografía transtorácica al mes



Gracias



Gracias