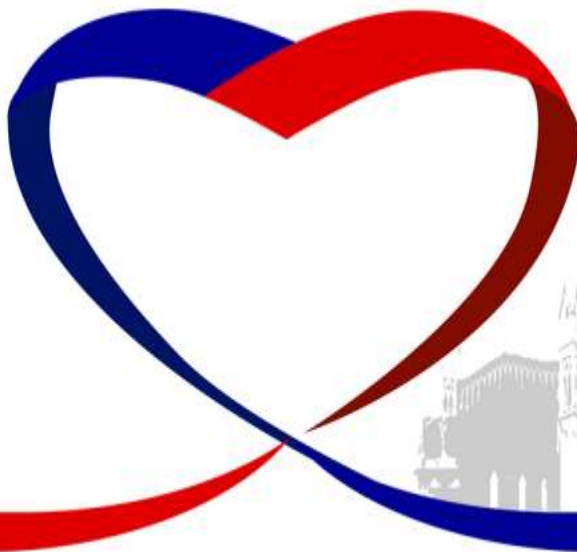




XVI CONGRESO PARAGUAYO DE CARDIOLOGÍA

"De la prevención al tratamiento"

XXVI JORNADAS SOLACI • REGIÓN CONO SUR



**V CONGRESO
PARAGUAYO DE
CARDIOLOGÍA
PEDIÁTRICA**

**VI JORNADA
PARAGUAYA
DE LA
COMUNIDAD**

**JORNADA DE
CARDIÓLOGOS
EN FORMACIÓN**



ENFOQUE DE LA PACIENTE CON ENFERMEDAD CARDIACA Y EMBARAZO

ANA G. MUNERA ECHEVERRI



Fundación
Colombiana
del Corazón

MEDICINA INTERNA-CARDIOLOGÍA U.P.B
ECOCARDIOGRAFÍA – CES
PRESIDENTE COMITE LA MUJER
HOSPITAL GENERAL DE MEDELLIN
MEDELLIN-COLOMBIA



SOCIEDAD
COLOMBIANA
DE CARDIOLOGIA Y
CIRUGIA CARDIOVASCULAR

Cambios del Embarazo

- Reducción resistencia vascular sistémica.
- Aumento gasto cardíaco.
- Activación eje Renina-Angiotensina-Aldosterona.
- Relajación vascular: Estrógenos, progesterona, relaxina.
- Remodelamiento cardíaco. Angiogénesis
- Riesgo trombosis.
- Reprograma el metabolismo.

European Heart Journal (2015) 36, 1090–1097



Predictores de riesgo materno para complicaciones cardíacas.

Estudio CARPREG

Episodio cardíaco previo .

Clase funcional basal de la NYHA $> II$ ó cianosis.

Obstrucción del corazón izquierdo.

Función sistólica ventricular Izquierda reducida.
(fracción de eyección $< 40\%$)

0:5% 1:27% $>1:75\%$



Clasificación Modificada de la OMS ESC

CLASE DE RIESGO	RIESGO DEL EMBARAZO
I	Sin aumento de riesgo de mortalidad materna y sin o con aumento ligero de la morbilidad.
II	Riesgo ligeramente aumentado de mortalidad materna o aumento moderado de la morbilidad.
III	Riesgo considerablemente aumentado de mortalidad materna o morbilidad grave. Se requiere orientación de un especialista. Si se decide continuar el embarazo, se necesita monitorización cardiaca y obstétrica intensiva por especialistas durante todo el embarazo, el parto y el puerperio.
IV	Riesgo extremadamente alto de mortalidad materna o morbilidad severa . Embarazo contraindicado. De continuarse el embarazo, atención según la clase III.

Riesgo de Embarazo OMS IV

Hipertensión Arterial Pulmonar

FEVI < 30%, NYHA III-IV

Miocardiopatía periparto con deterioro residual de la FE.

Lesiones Obstructivas Corazón Izquierdo: Estenosis mitral severa, estenosis aórtica sintomática severa, coartación nativa severa.

Síndrome de Marfan con aorta > 45 mm

Dilatación aórtica > 50 mm asociada a válvula aórtica bicúspide.

Dosis Radiación ESC

Procedimiento	Exposición fetal		Exposición materna	
Radiografía torácica (PA y lateral)	< 0,01 mGy	< 0,01 mSv	0,1 mGy	0,1 mSv
TC torácica	0,3 mGy	0,3 mSv	7 mGy	7 mSv
Angiografía coronaria*	1,5 mGy	1,5 mSv	7 mGy	7 mSv
ICP o ablación por catéter de radiofrecuencia*	3 mGy	3 mSv	15 mGy	15 mSv

No hay evidencia de incremento del riesgo fetal con dosis < 50 mGy.





Vía del parto

- Parto Vaginal: Preferido.

- Indicaciones Cesárea:

Formas graves de Hipertensión Pulmonar
Anticoagulantes orales (ACO).

Síndrome de Marfan con Aorta > 45 mm.

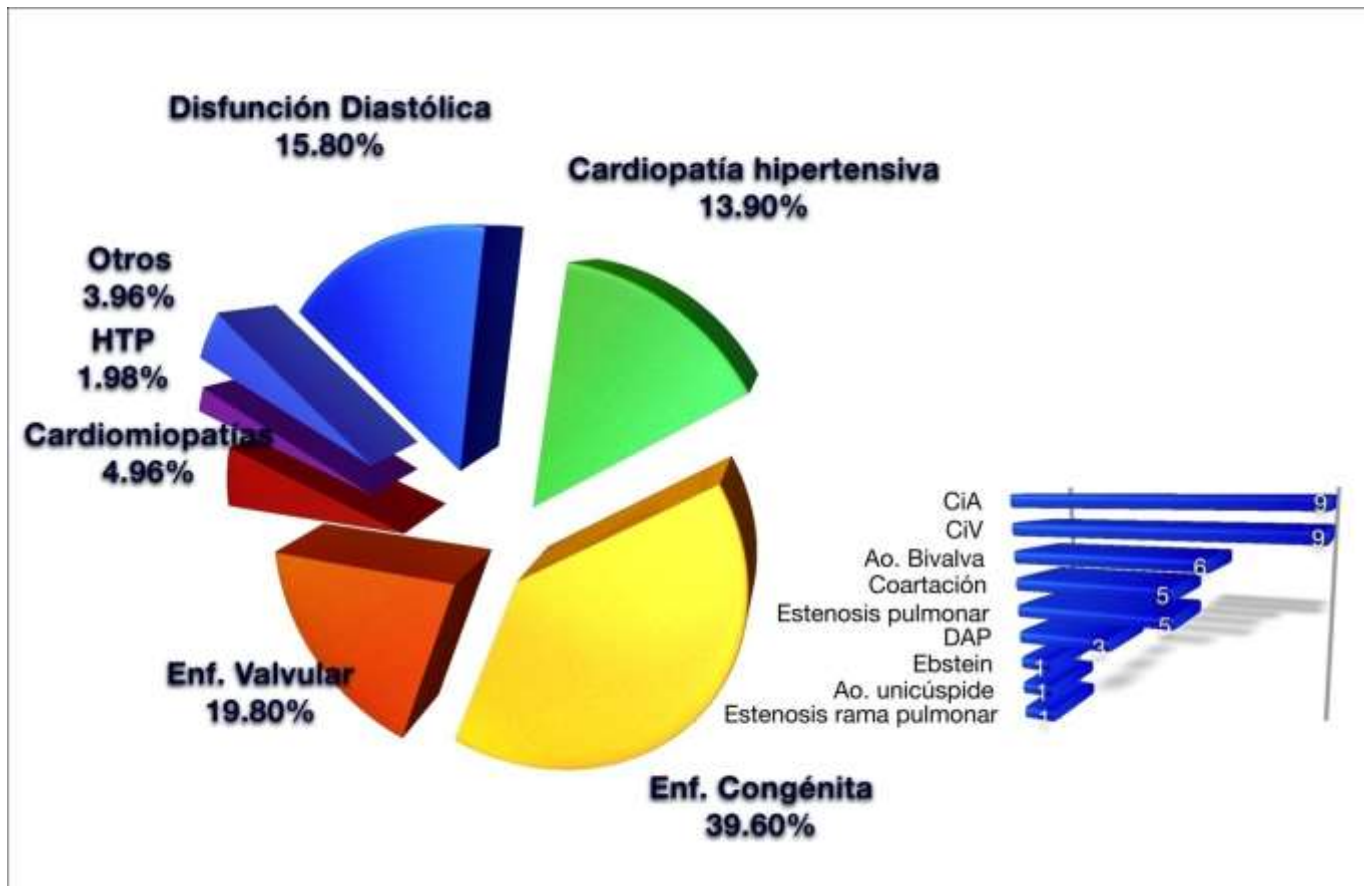
Diseccción aortica aguda o crónica.

FC aguda refractaria al tratamiento.

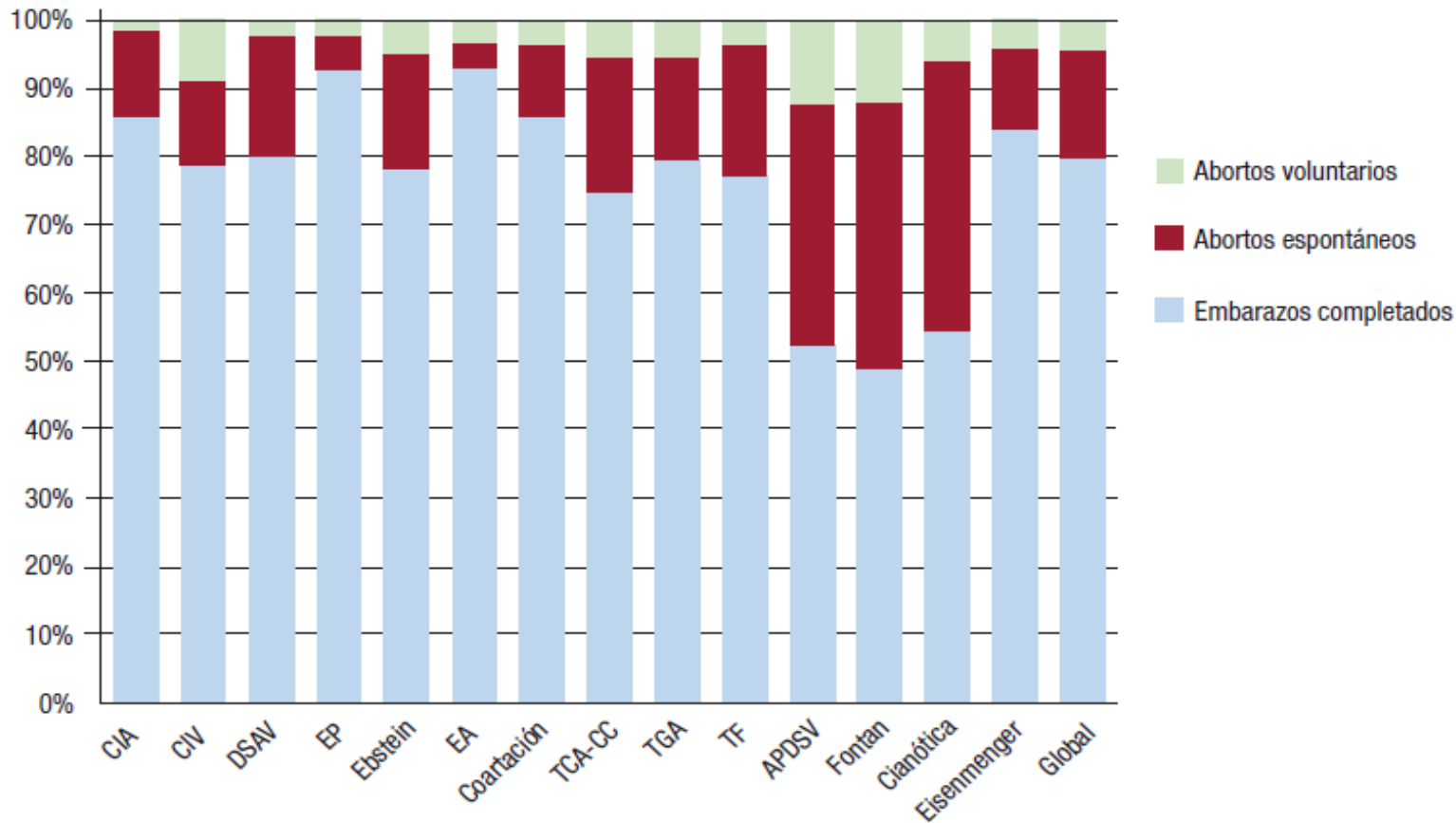
Estenosis aórtica severa.

Estenosis pulmonar severa CF III-IV, refractaria manejo
médico y no se puede realizar valvuloplastia.


Alteraciones Ecocardiográficas Hospital General de Medellín-Colombia




Cardiopatías Congénitas




Enfermedad Cardíaca Congénita

- Equipo Multidisciplinario.
 - Evaluación antes gestación.
 - Citas: Primer trimestre, 18-22 sem ecocardiografía fetal, 28-30 sem (planear parto).
 - Momento procedimiento percutáneo: 4 mes.
 - Cirugía: 13-28 sem. Gestación mayor 26 semanas, primero cesárea.
- 

Enfermedad Cardíaca Congénita

- Reposo
 - Hipertensión Pulmonar: evitar hipotensión, hipoxia, acidosis.
 - Riesgo enfermedad Cardíaca congénita.
 - Parto planificado, epidural
 - Deterioro: parto por cesárea.
 - Cianosis: Saturación de O₂ < 85%, nacido vivo < 12%.
- 

Hipertensión Arterial Pulmonar

- Mortalidad 17-50% pacientes con Eisenmenger.
 - Mortalidad: 3er trimestre y primeros meses post parto.
 - Causas muerte: Crisis hipertensivas, trombosis vascular pulmonar, falla derecha.
 - Suspender antagonistas del receptor de la endotelina.
- 




Estenosis Mitral



- Reumática
- Complicaciones: NYHA, severidad
- Mortalidad rara.
- Estenosis mitral severa:
Ecocardiografía 3 m- 5 m y luego mensual.
- Parto vaginal aún en estenosis severa
CF I-II, sin hipertensión pulmonar severa.
- Anestesia epidural

Estenosis Mitral ESC-AHA/ACC

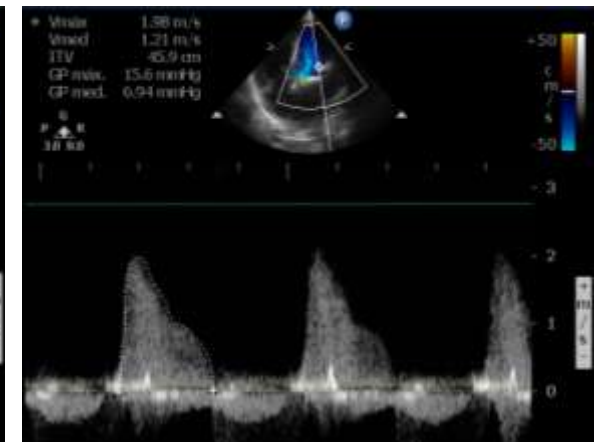
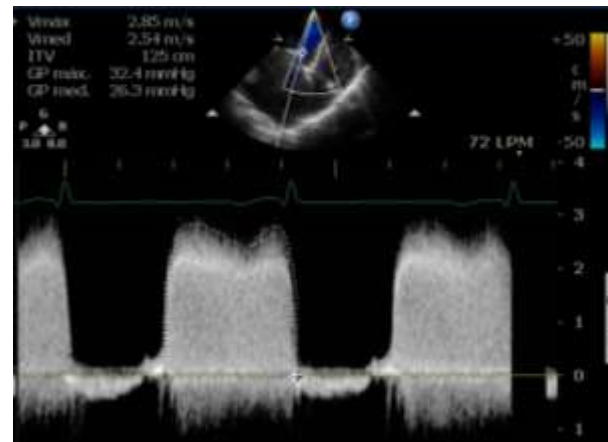
TRATAMIENTO

- **Estenosis leve con adecuado seguimiento:** Embarazo exitoso.
 - **Evitar descompensación.**
 - **Reducir FC y presión aurícula izquierda.**
 - Restricción actividad física.
 - Restricción líquidos y sal.
 - **Betabloqueadores:** Control de FC en ausencia de contraindicación (Clase II a C) Metoprolol.
 - **Anticoagulación:** Estenosis Mitral y FA (Clase I C)
 - **Diuréticos:** Estenosis Mitral y Falla (Clase IIb C)
- 

Estenosis Mitral


Class IIa

- **Comisurotomía mitral percutánea es razonable en pacientes con estenosis mitral severa (área mitral $\leq 1.5 \text{ cm}^2$, Estado D) con morfología favorable sintomáticas con CF III-IV a pesar de tratamiento médico. (B)**
- **Morfología no favorable: CF IV refractaria (C)**







Infarto Agudo del Miocardio

- 1-2 por 35.000 partos.
 - Mecanismos: Disección 27%, Normales 13%.
Espasmo 2%, Embolismo 2%, Ateroesclerosis 40%.
 - 3er trimestre y 6 semanas post-parto
 - Factores de Riesgo: HTA, DM, > 30 años (72%)
 - ADA, CD, CX, LM
 - Mortalidad 5.1-11%, mayor periparto
- 


Infarto Agudo del Miocardio

- EKG: Cambios por embarazo y anestesia.
 - Ecocardiografía: Transtornos contractilidad.
 - CPM-MB: incremento 2 v dentro 30 minutos luego parto. Nivel máximo 24 horas parto.
 - Troponina I: Luego parto por debajo del límite superior normal. Elevación leve en HTA.
- 

Infarto Agudo del Miocardio

- Trombolisis: Contraindicada
 - Aspirina: Categoría C
 - Nitroglicerina (B), Isosorbide (C). No hay datos lactancia.
 - Betabloqueadores: Categoría C. No teratogénicos. No dar Atenolol.
 - Calcioantagonistas: Categoría C. Nifedipina. Compatibles con lactancia.
 - HNF (Categoría C) y HBPM (Categoría B): No cruzan placenta
- 


Infarto Agudo del Miocardio

- **Angioplastia Coronaria:** STEMI (IC).
SCA sin ST con criterios riesgo (IIaC)
Vía radial, decúbito lateral izquierdo.
 - **Manejo conservador:** SCA sin ST sin criterios de riesgo. (IIaC).
 - Evitar stent medicado.
 - Bypass: Mortalidad materna: 1.7-3%, fetal 9.5-19%. Feto mayor 28 sem: Cesárea y Bypass.
- 



Pacientes con Prótesis Mecánicas

Régimen	Trombosis	Mortalidad
Warfarina	3.9%	2%
HNF primer trimestre	9.2%	4%
HNF Todo embarazo	33%	15%
HBPM-AntiXa Embarazo	9%	
HBPM Primer trimestre	3.6%	

- Riesgo embriopatía en relación con dosis Warfarina.
 - Los ACO son el régimen más efectivo para evitar la trombosis valvular. Se debe analizar el riesgo.
- 

Prótesis Valvulares

Clase I

- Monitoreo frecuente de la anticoagulación (B)
- Warfarina recomendada en II y III trimestre (B)
- Asa 75-100 mg en prótesis mecánicas o biológicas en II y III trimestre (C)
- Antes del parto vaginal HNF (TPT > 2 veces)

Cesárea electiva luego período corto sin warfarina



Prótesis Valvulares

- **CLASE III**

HBPM no deben administrarse a mujeres embarazadas con prótesis mecánicas a menos que puedan ser monitoreados los niveles de anti Xa.

PACIENTE CON PROTESIS MECANICA ANTICOAGULACIÓN DURANTE PRIMER TRIMESTRE

- Clase I
- Clase IIa
- Clase IIb

Anticoagulación
terapéutica con
monitoreo frecuente

WARFARINA
 ≤ 5 mg/día

WARFARINA > 5
mg/día

I TRIMESTRE

I TRIMESTRE

Continuar warfarina
con monitoreo
frecuente II a

HBPM > 2 /día (anti Xa
0.8-1.2 U/ml 4-6horas
post dosis) II b

OR

HNF infusión continua (TPT al menos 2 veces control) II b

HNF infusión continua
(TPT al menos 2 veces control) II a

OR

~~HBPM > 2 /día (anti Xa
0.8-1.2 U/ml 4-6horas
post dosis) II a~~



Cardiomiopatía Periparto

Definición

Asociación de Falla Cardíaca de la ESC 2010

- Cardiomiopatía idiopática.
- Falla cardíaca secundaria a disfunción ventricular izquierda.
- Final del embarazo o meses luego parto.
- No se identifica causa de falla cardíaca.
- Diagnóstico de exclusión.
- Fracción de expulsión menor 45%

European Journal of Heart Failure (2010) 12, 767–778



MANEJO CARDIOMIOPATIA PERIPARTO

DURANTE EMBARAZO

- ACE-ARB-Antagonistas Aldosterona: contraindicado.
- Diuréticos de asa, Betabloqueadores, Digoxina y vasodilatadores (Nitratos).
- Inotrópicos

POSTPARTO

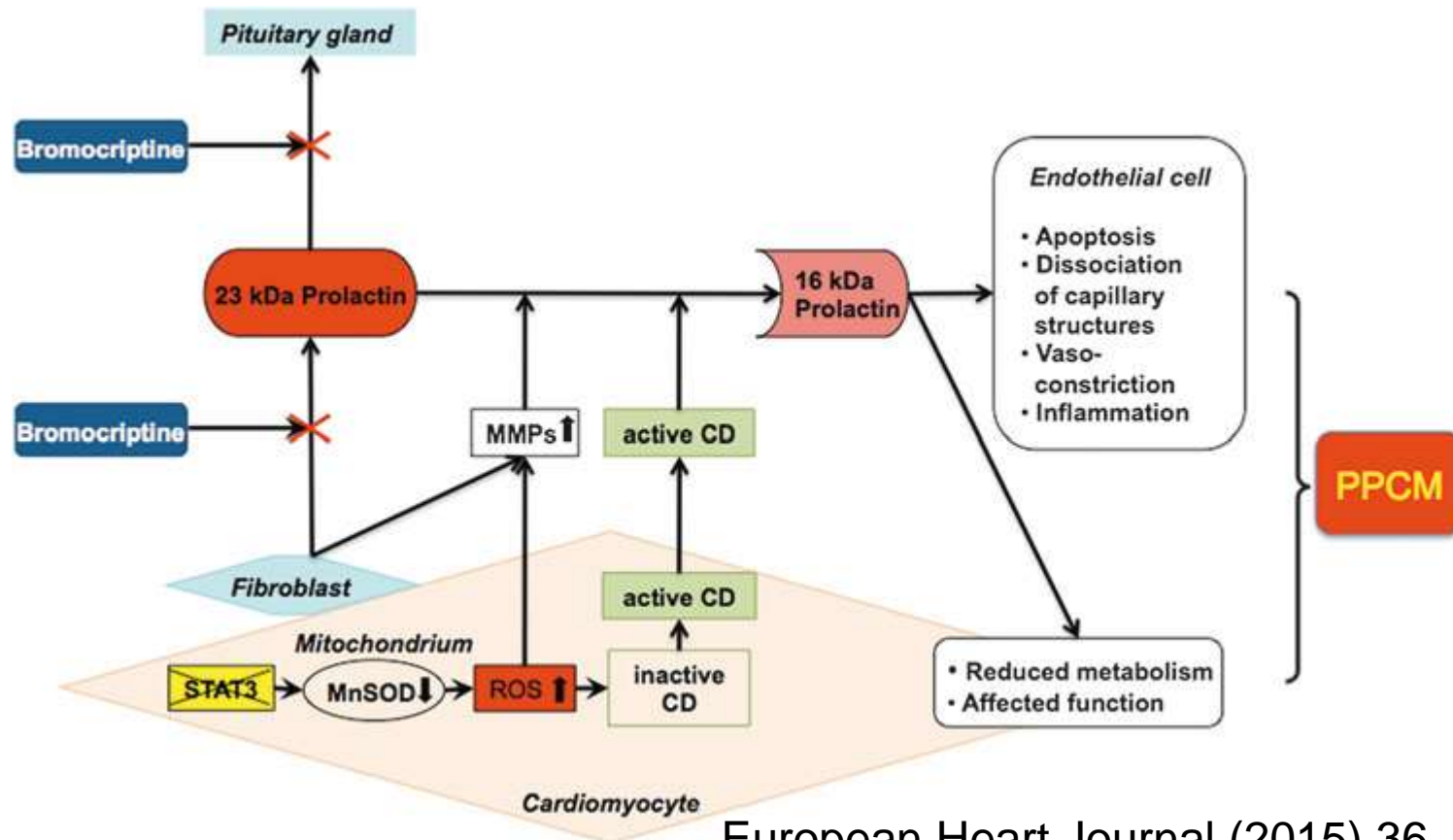
- Guías de falla cardíaca

ANTICOAGULACION.

SOPORTE VENTRICULAR-ICD TRC-TRANSPANTE



PROLACTINA, CATEPSINA D, 16 kda prolactina



European Heart Journal (2015) 36, 1090–1097

Heart 2010;96:1352e1357



MUCHAS GRACIAS
anagm@une.net.co