



26.08.2011



Enfermedad arterial coronaria como biomarcador pronóstico de Insuficiencia Cardíaca

Dr. Roberto Carlo Correa Bastidas
Cardiólogo Intervencionista
Centro Médico de Caracas
Valencia, 01 de Marzo de 2012

La Progresión de la Aterosclerosis

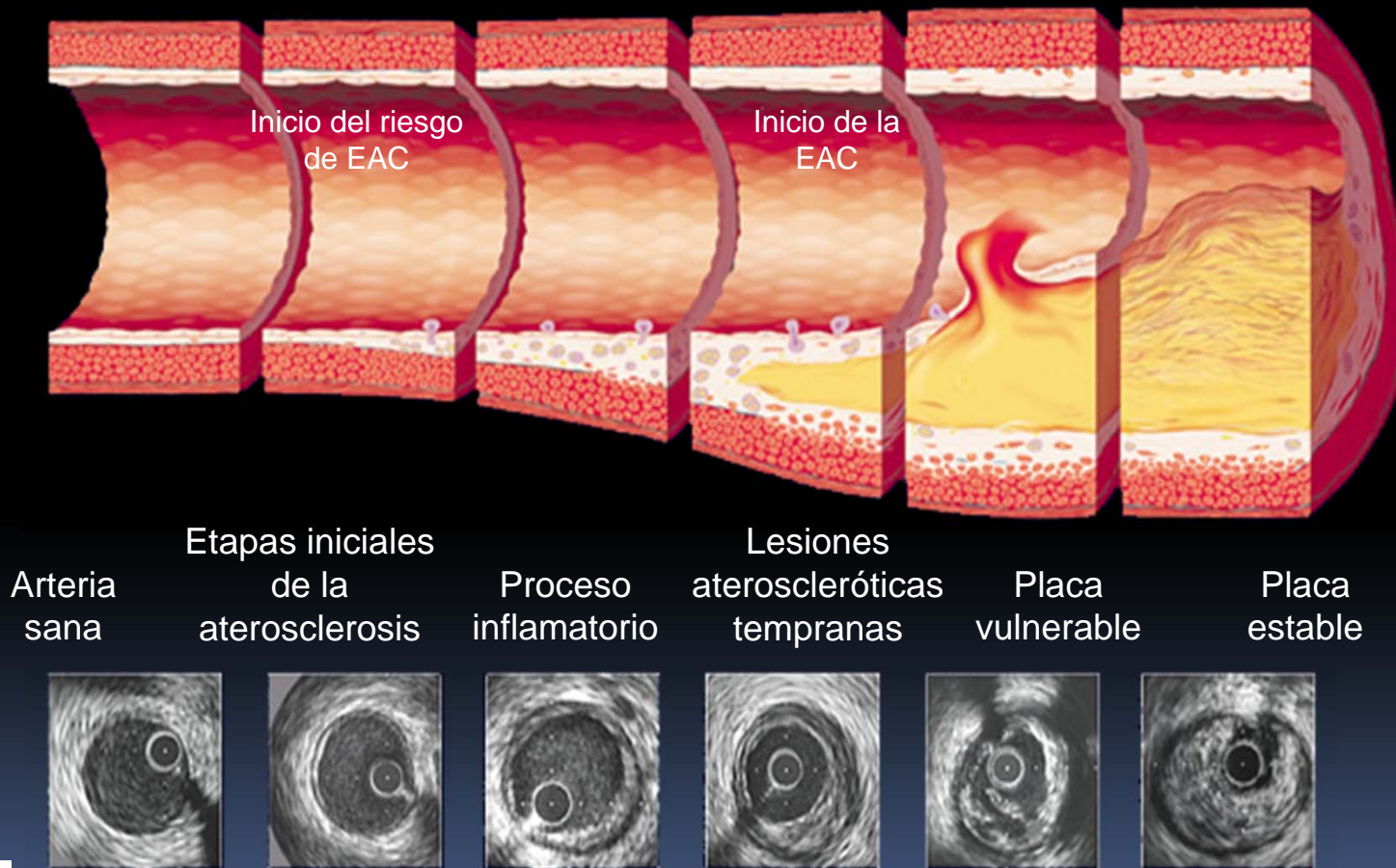


Imagen de una placa



Imagen de un Trombo



Circulation

JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

American Heart
Association®



*Learn and Live*SM

Biomarkers of Cardiovascular Disease : Molecular Basis and Practical

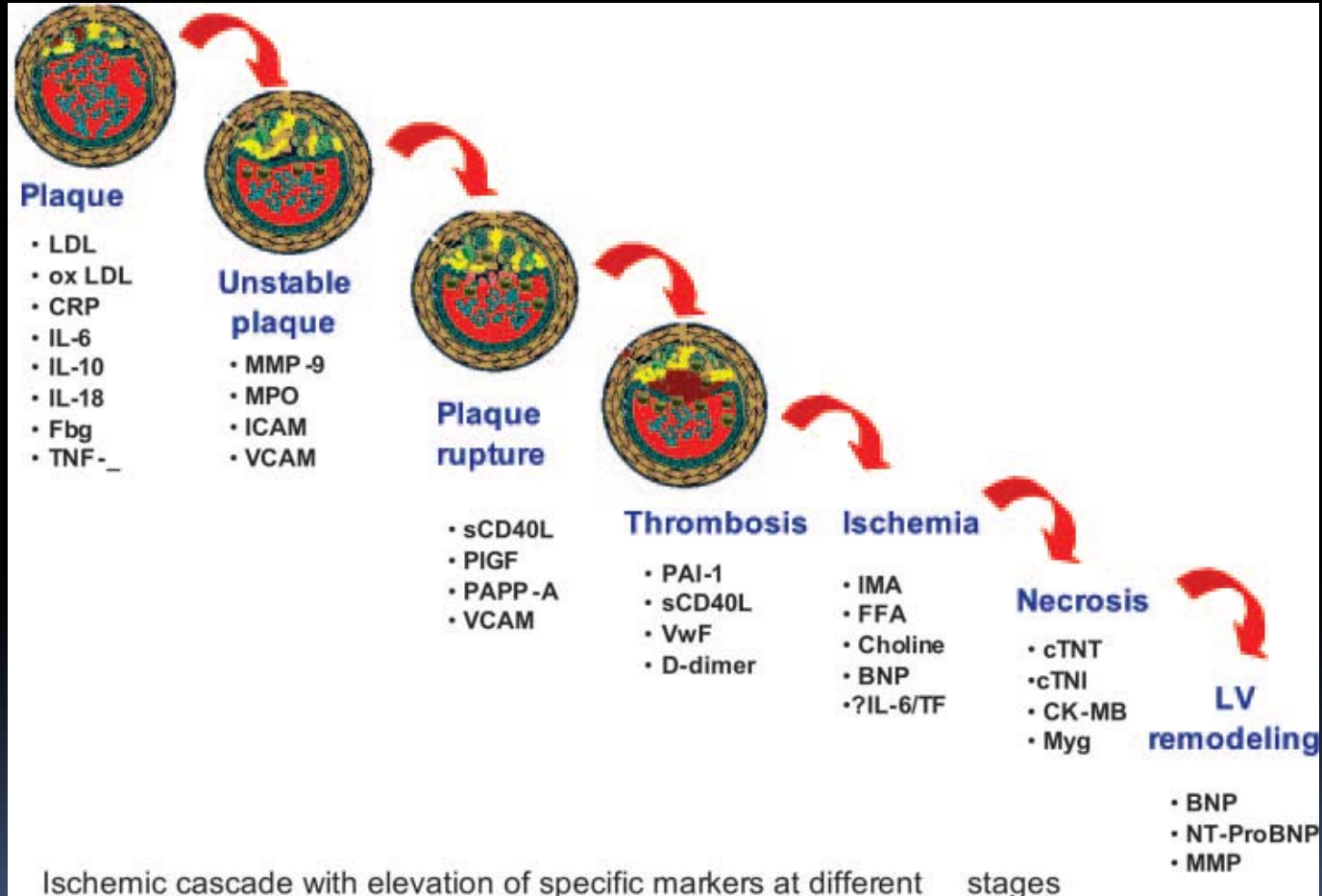
Circulation 2006, 113:2335-2362



Biomarcadores de SCA

(adaptado desde Naghavi et al, citado abajo)

RC,12



From vulnerable plaque to vulnerable patient: a call for new definitions and risk assessment strategies: part I and II. Naghavi M, *Circulation*. 2003;108:1664–72. *Circulation*. 2003;108:1772–1778.

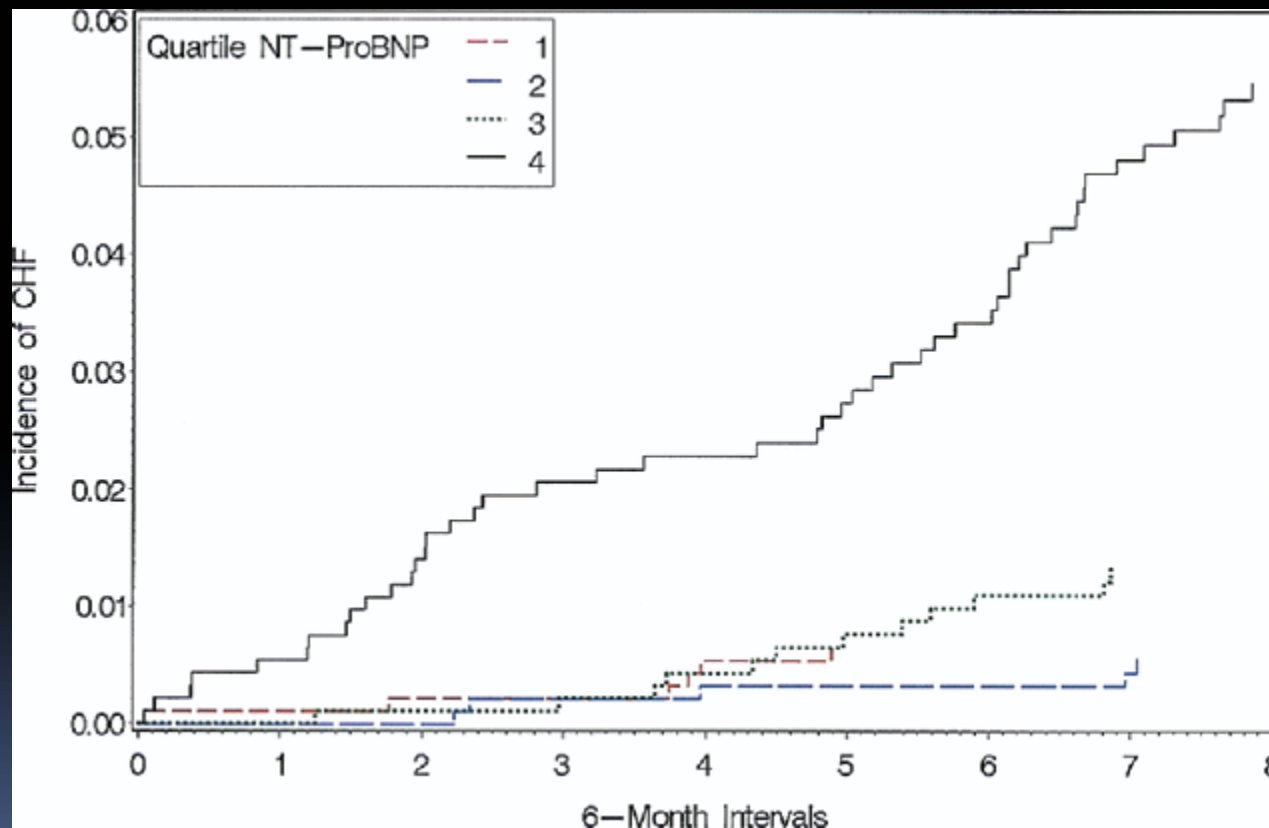
Biomarcadores de stress cardíaco subclínico

- BNP
- NT-ProBNP
- ANP
- ADM
- ET-1
- Copeptina



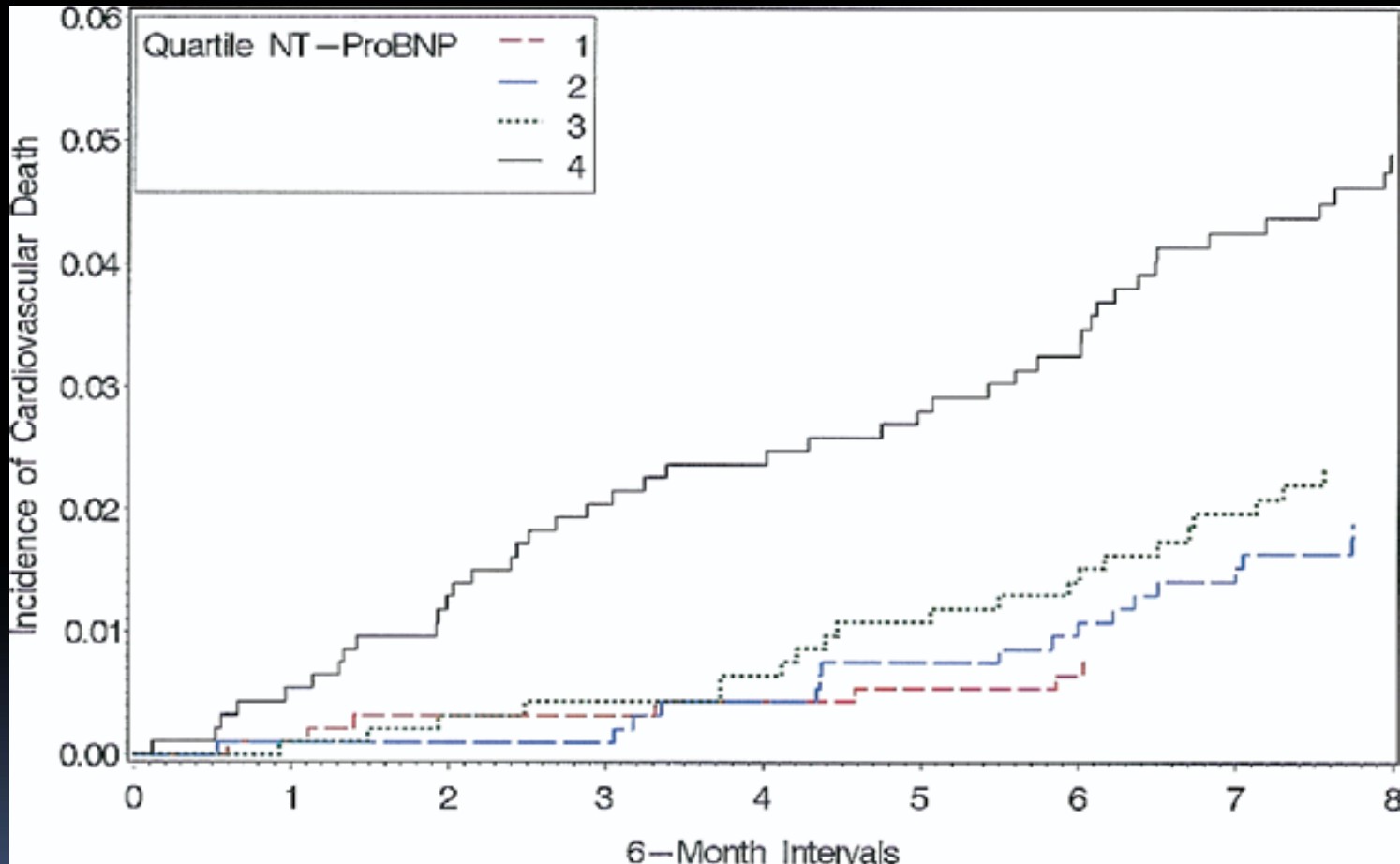


Pro-BNP – Enfermedad Coronaria-ICC. PEACE Trial.



PEACE Trial. Omland T et al J. Am. Coll. Cardiol.
2007;50;205-214

Pro-BNP y Muerte Cardiovascular



PEACE Trial. Omland T et al *J. Am. Coll. Cardiol.* 2007;50;205-214



19.06.2011

Circulation

JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION



Evaluation of Multiple Biomarkers of Cardiovascular Stress for Risk Prediction and Guiding Medical Therapy in Patients With Stable Coronary Disease

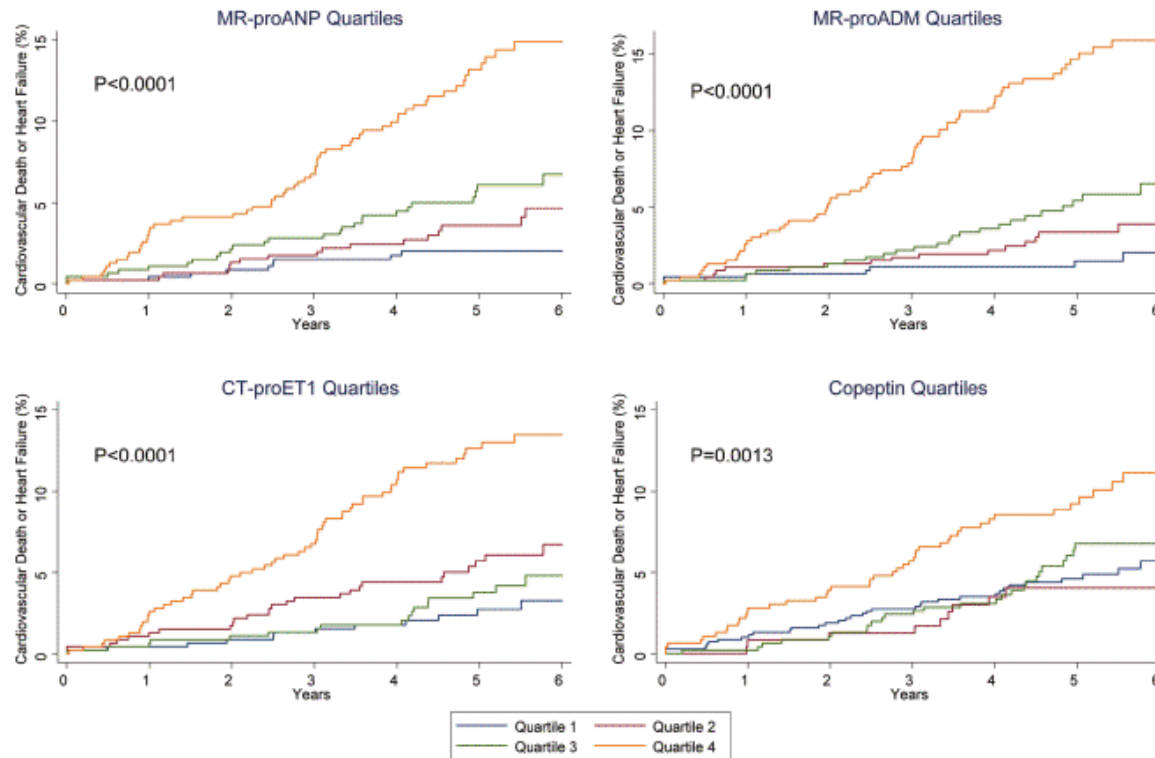
Circulation 2012, 125:233-240: originally published online December 16, 2011



Ro1 de IECA en ICC-IM vs pacientes de bajo riesgo con EAC estable sin IC

- Midregional proatrial natriuretic peptide (MR-proANP), un precursor del péptido natriurético atrial, es un biomarcador de enfermedad cardiovascular.
- Midregional pro-ANP (MR-proANP), liberado en una tasa equimolar al ANP, es más estable que el segmento terminal N o C del precursor

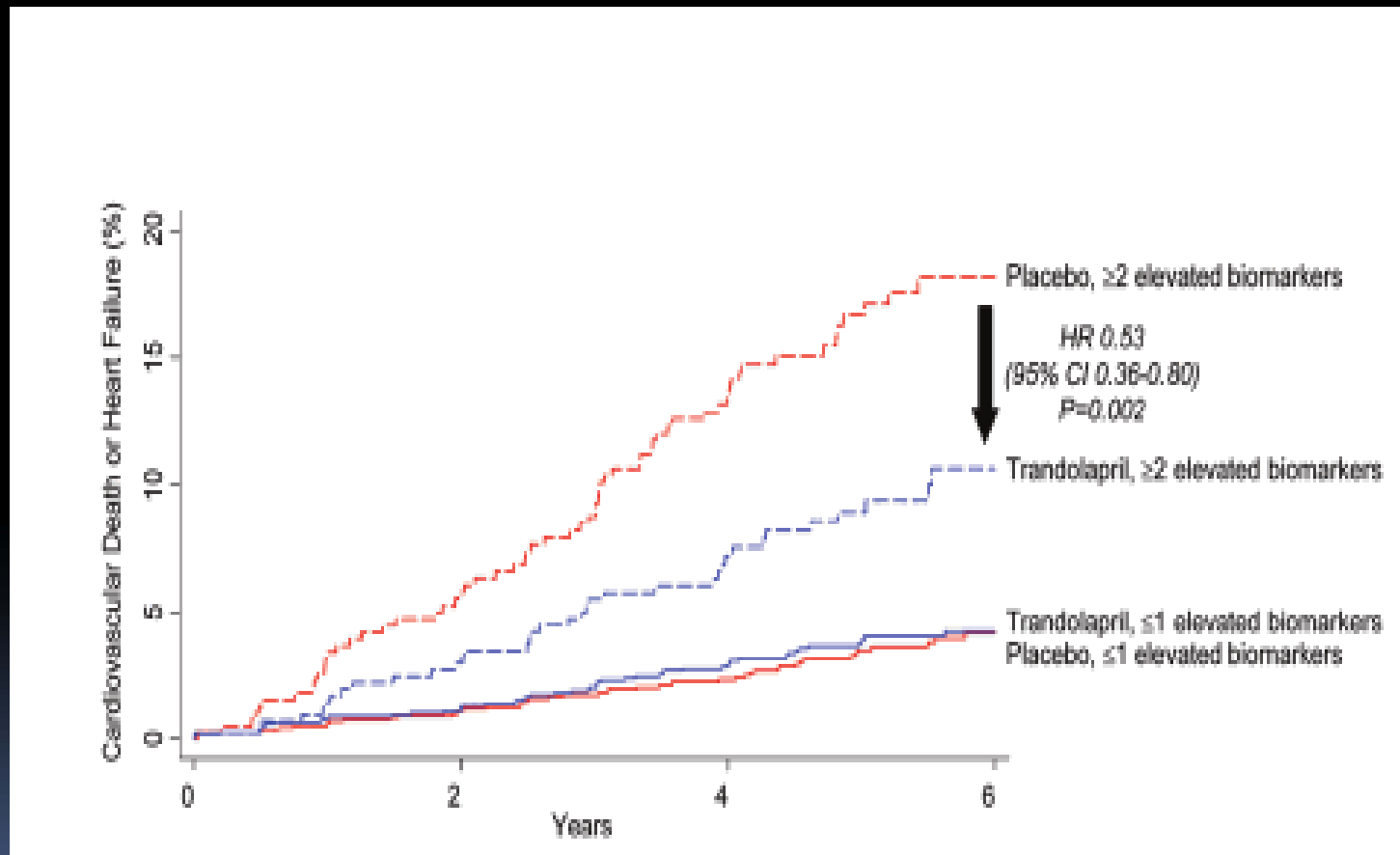
Incidencia acumulativa para el compuesto de muerte cardiovascular o insuficiencia cardíaca entre Px del brazo placebo de PEACE Trial



Sabatine M et al Circulation 2012, 125:233-40

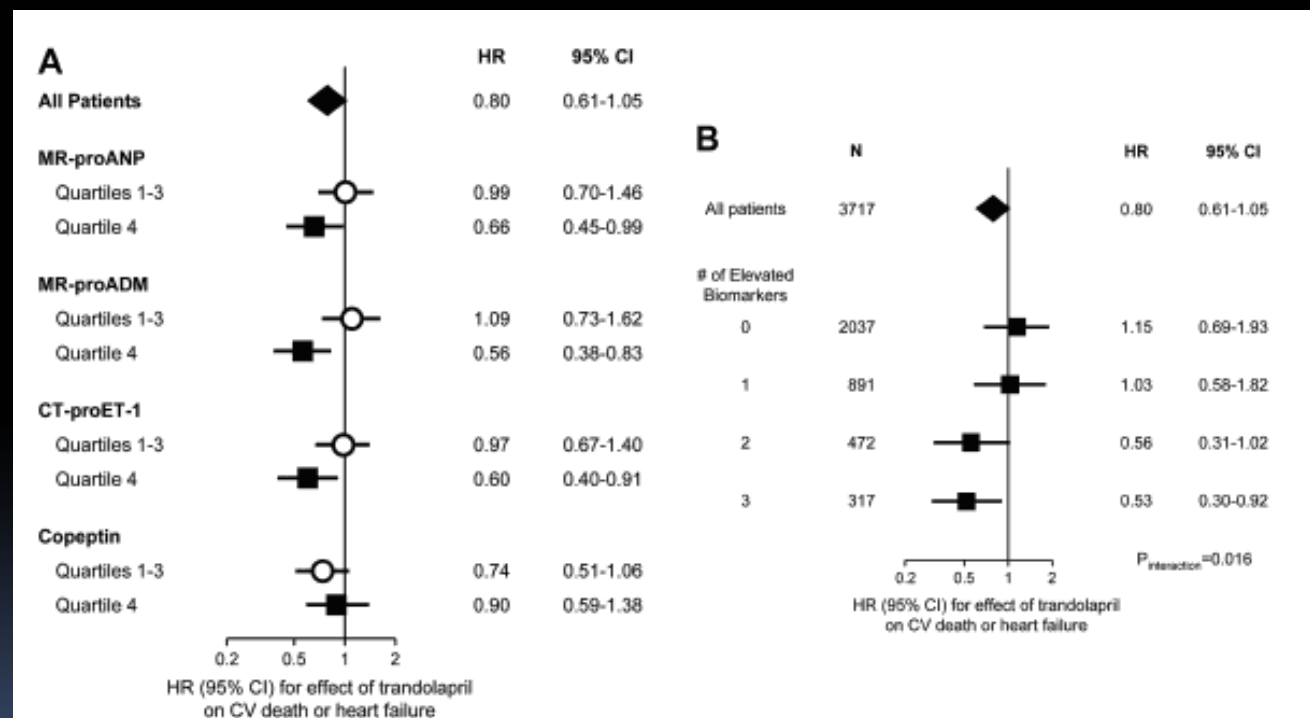


Incidencia acumulativa para los Compuestos de muerte CV o Insuficiencia cardíaca



Sabatine M et al. Circulation 2012;125:233-240

Beneficio de Trandolapril sobre el riesgo del compuesto de M CV o IC 3717 Px del PEACE Trial.



Perspectiva Clínica

El beneficio de IECA en PX de bajo riesgo con EAC estable sin insuficiencia cardíaca permanece controversial, y las guías de práctica actual enfatizan que es razonable pero no recomendado usar IECA cuando los factores de riesgo CV están bien controlados que es razonable pero no recomendado usar IECA cuando los factores de riesgo CV están controlados y la revascularización se ha ejecutado.

Con este estudio se demuestra que niveles elevados de 3 biomarcos niveles elevados de stress CV, midregional pro-atrial natriuretic peptide, midregional pro-adrenomedullin, y C-terminal pro-endothelin-1, están asociados con el subsecuente riesgo de muerte CV e IC independientemente de los factores clínicos (adjusted hazard ratios per 1-SD increase of 1.97, 1.48, and 1.47, respectivamente; *P0.002 para cada biomarcador*).

Sabatine M et al. Circulation 2012;125:233-240

Perspectiva clínica

Además niveles elevados de estos biomarcadores identificaron pacientes en quienes el uso del IECA resultó en reducción de muerte CV / IC. Específicamente, trandolapril significativamente redujo el riesgo de muerte CV o IC en PX quienes tenían más de 2 biomarcadores elevados (hazard ratio, 0.53; 95% confidence interval, 0.36–0.80), mientras que no hubo beneficio con niveles elevados de 0 ó 1 biomarcador (hazard ratio, 1.09; 95% confidence interval, 0.74–1.59). T

De este modo, en pacientes con EAC estable y FE preservada, niveles elevados de biomarcadores nódulos de stress CV identifican pacientes quienes están en alto riesgo de muerte CV e IC y puede ser útil para Px seleccionados quienes derivan en beneficio significativo de terapia con IECA.

Circulation

JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

American Heart
Association® 
Learn and Live™

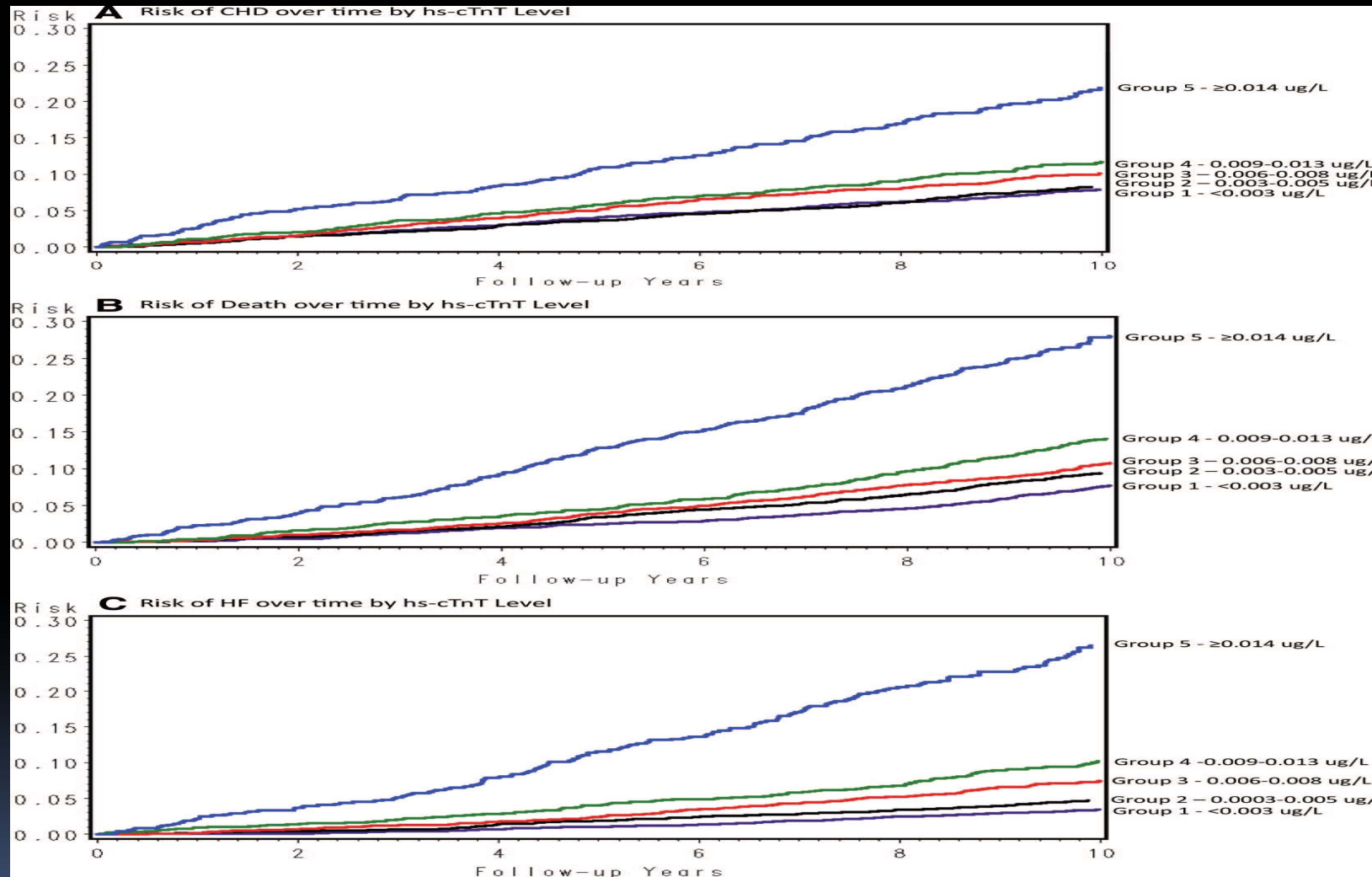
Cardiac Troponin T Measured by a Highly Sensitive Assay Predicts Coronary Heart Disease, Heart Failure, and Mortality In the Atherosclerosis Risk in Communities Study

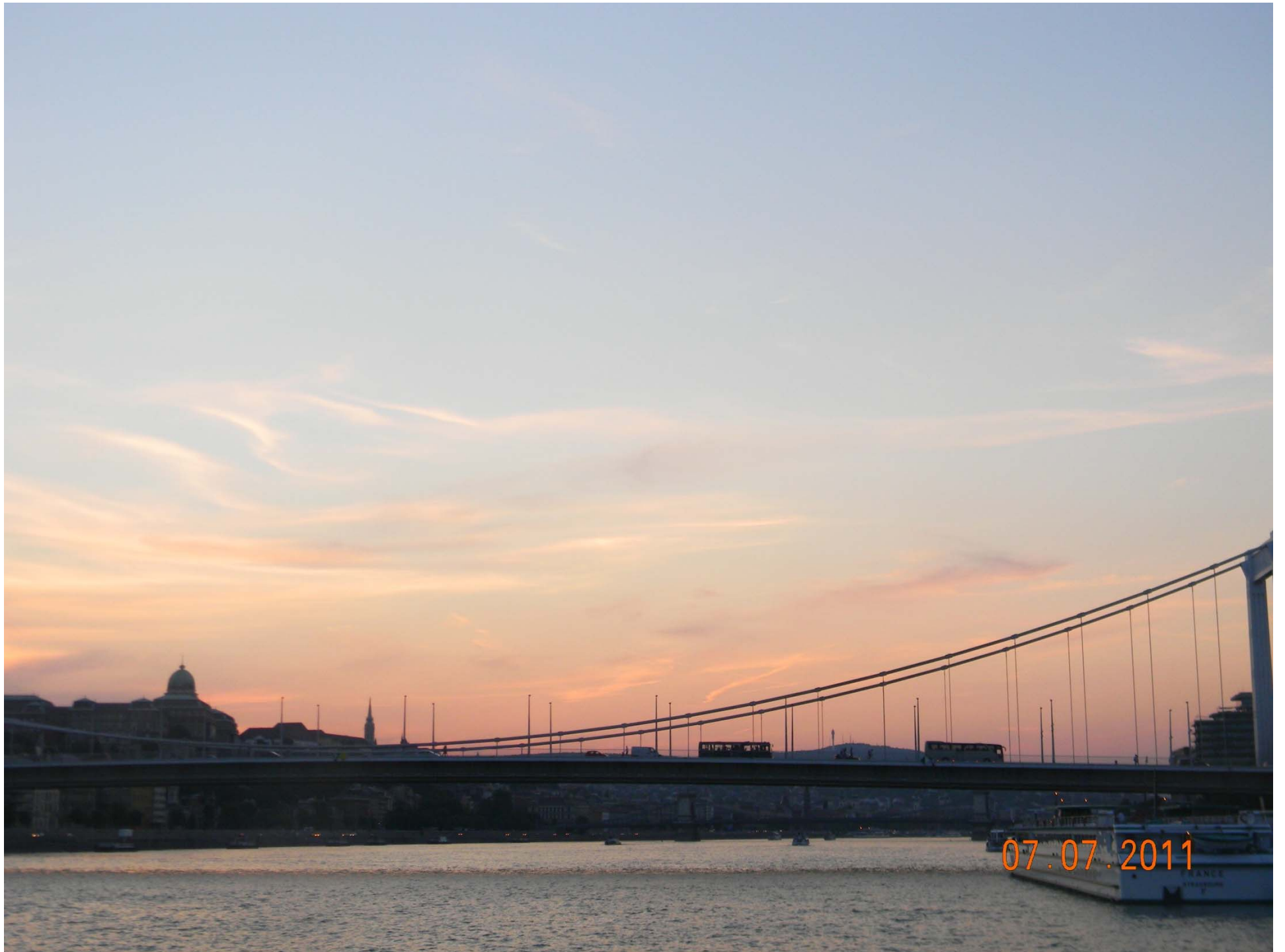


Saunders JT. Circulation 2011; 123: 1367-1376

RC, 12

Troponina de alta sensibilidad y ECV





07.07.2011

Appropriate use criteria for coronary
Revascularization Focused Update:
**A Report of the
ACCF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC/HF
SA/SCCT 2012 Appropriate**



Patel MR et al. J. Am. Coll. Cardiol. 2012;59;857-881

Indice Pronóstico de EAC

EAC	Peso pronóstico (0-100)	Tasa Sobrevida 5 a (%)
1 vaso 75 %	23	93
> 1 v 50-74 %	23	93
1 vaso \geq 95 %	32	91
2 vasos	37	88
2 v ambos \geq 95%	42	86
1 v \geq 95% ADA Prox	48	83
2 vasos, ADA \geq 95%	48	83
2 Vasos ADA \geq 95%P	56	79
3 Vasos	56	79
3 v \geq 95% al menos 1	63	73
3 V 75 % ADA prox	67	67
3 V \geq 95 % ADA Prox	74	59

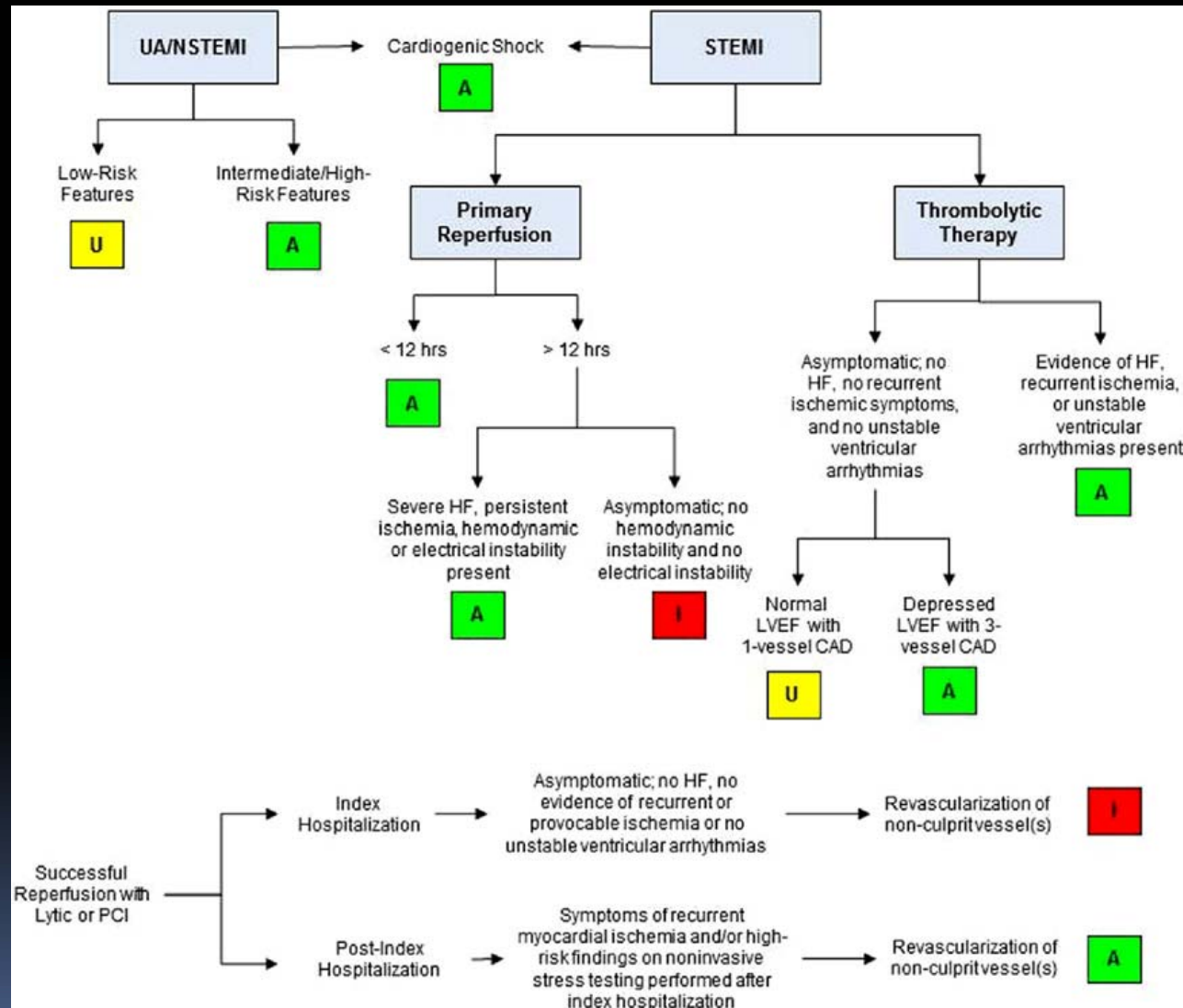
JACC 2012. Uso de criterios apropiados para revascularización miocárdica

- *Revascularización Coronaria es apropiada cuando los beneficios esperados, en términos de sobrevida o resultados de salud (síntomas, status funcional y/o calidad de vida supera las consecuencias negativas del procedimiento*

Patel MR et al. J. Am. Coll. Cardiol. 2012;59;857-881



Opciones de uso apropiado de revascularización en SCA



Opciones de uso apropiado de Revascularización bajo riesgo

Low-Risk Findings on Noninvasive Study						Asymptomatic					
Symptoms Med. Rx						Stress Test Med. Rx					
Class III or IV Max Rx	U	A	A	A	A	High Risk Max Rx	U	A	A	A	A
Class I or II Max Rx	U	U	A	A	A	High Risk No/min Rx	U	U	A	A	A
Asymptomatic Max Rx	I	I	U	U	U	Int. Risk Max Rx	U	U	U	U	A
Class III or IV No/min Rx	I	U	A	A	A	Int. Risk No/min Rx	I	I	U	U	A
Class I or II No/min Rx	I	I	U	U	U	Low Risk Max Rx	I	I	U	U	U
Asymptomatic No/min Rx	I	I	U	U	U	Low Risk No/min Rx	I	I	U	U	U
Coronary Anatomy	CTO of 1-vz.; no other disease	1-2-vz. disease; no prox. LAD	1-vz. disease of prox. LAD	2-vz. disease with prox. LAD	3-vz. disease; no left main	Coronary Anatomy	CTO of 1-vz.; no other disease	1-2-vz. disease; no prox. LAD	1-vz. disease of prox. LAD	2-vz. disease with prox. LAD	3-vz. disease; no left main

Uso apropiado de revascularización en riesgo intermedio

Intermediate Risk Findings on Noninvasive Study						CCS Class I or II Angina					
Symptoms Med. Rx						Stress Test Med. Rx					
Class III or IV Max Rx	A	A	A	A	A	High Risk Max Rx	A	A	A	A	A
Class I or II Max Rx	U	A	A	A	A	High Risk No/min Rx	U	A	A	A	A
Asymptomatic Max Rx	U	U	U	U	A	Int. Risk Max Rx	U	A	A	A	A
Class III or IV No/min Rx	U	U	A	A	A	Int. Risk No/min Rx	U	U	U	A	A
Class I or II No/min Rx	U	U	U	A	A	Low Risk Max Rx	U	U	A	A	A
Asymptomatic No/min Rx	I	I	U	U	A	Low Risk No/min Rx	I	I	U	U	U
Coronary Anatomy	CTO of 1 vz.; no other disease	1-2 vz. disease; no Prox. LAD	1 vz. disease of Prox. LAD	2 vz. disease with Prox. LAD	3 vz. disease; no Left Main	Coronary Anatomy	CTO of 1 vz.; no other disease	1-2 vz. disease; no Prox. LAD	1 vz. disease of Prox. LAD	2 vz. disease with Prox. LAD	3 vz. disease; no Left Main

Uso de criterios apropiados de revascularización en Px de alto riesgo

High-Risk Findings on Noninvasive Study						CCS Class III or IV Angina					
Symptoms Med. Rx						Stress Test Med. Rx					
Class III or IV Max Rx	A	A	A	A	A	High Risk Max Rx	A	A	A	A	A
Class I or II Max Rx	A	A	A	A	A	High Risk No/min Rx	A	A	A	A	A
Asymptomatic Max Rx	U	A	A	A	A	Int. Risk Max Rx	A	A	A	A	A
Class III or IV No/min Rx	A	A	A	A	A	Int. Risk No/min Rx	U	U	A	A	A
Class I or II No/min Rx	U	A	A	A	A	Low Risk Max Rx	U	A	A	A	A
Asymptomatic No/min Rx	U	U	A	A	A	Low Risk No/min Rx	I	U	A	A	A
Coronary Anatomy	CTO of 1-vz.; no other disease	1-2-vz. disease; no prox. LAD	1-vz. disease of prox. LAD	2-vz. disease with prox. LAD	3-vz. disease; no left main	Coronary Anatomy	CTO of 1-vz.; no other disease	1-2-vz. disease; no prox. LAD	1-vz. disease of prox. LAD	2-vz. disease with prox. LAD	3-vz. disease; no left main

Método de revascularización de enfermedad Arterial coronaria multivaso

	CABG	PCI
Two-vessel CAD with proximal LAD stenosis	A	A
Three-vessel CAD with low CAD burden (i.e., three focal stenosis, low SYNTAX score)	A	A
Three-vessel CAD with intermediate to high CAD burden (i.e., multiple diffuse lesions, presence of CTO, or high SYNTAX score)	A	U
Isolated left main stenosis	A	U
Left main stenosis and additional CAD with low CAD burden (i.e., one to two vessel additional involvement, low SYNTAX score)	A	U
Left main stenosis and additional CAD with intermediate to high CAD burden (i.e., three vessel involvement, presence of CTO, or high SYNTAX score)	A	I

Estudio OLIVUS

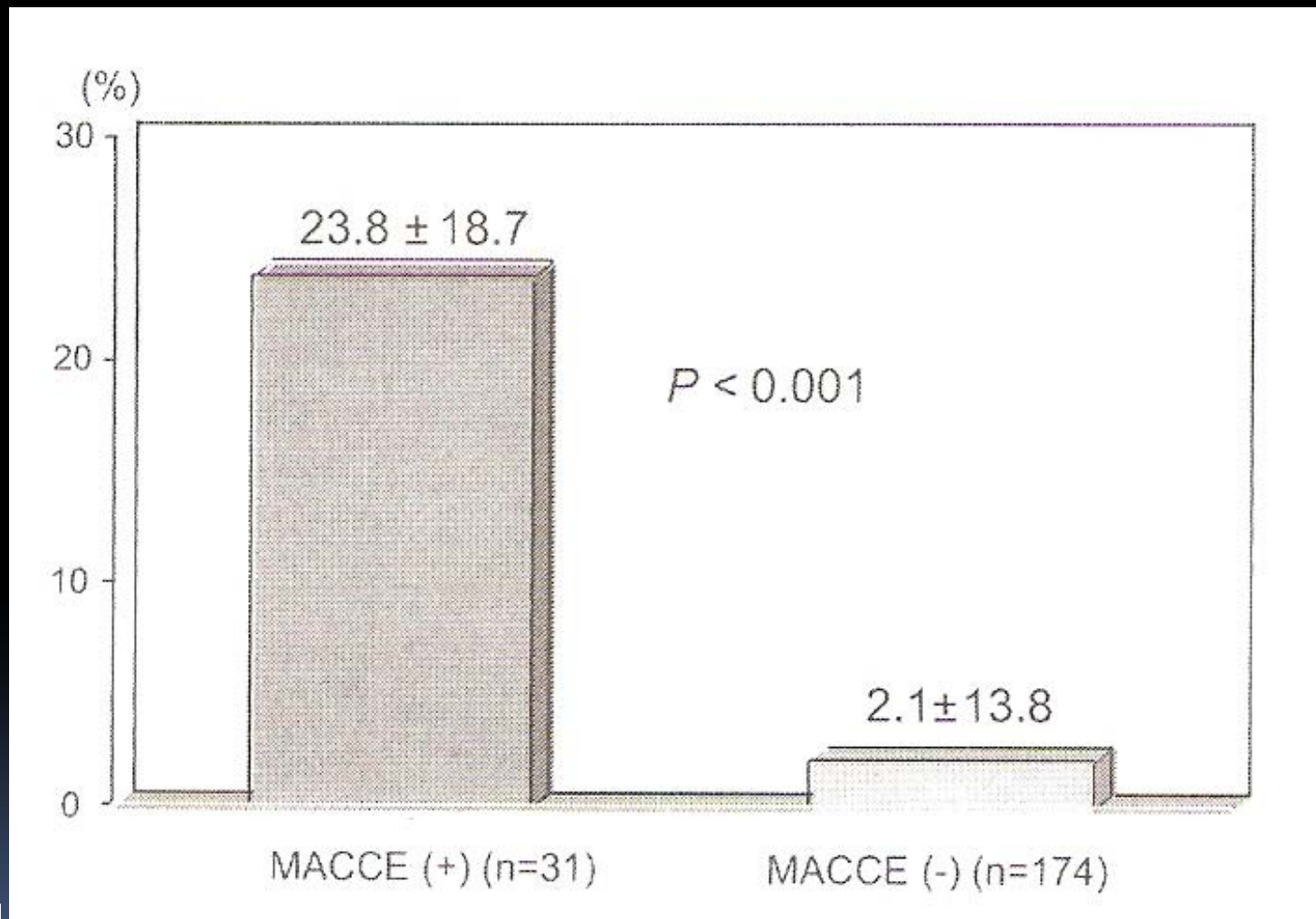
- Entre Febrero de 2006 y Agosto de 2007: 247 pacientes con angina estable sometidos a PCI
- Análisis volumétrico por IVUS de placa menor de 50 % en arteria no culpable.
- Se tituló Olmesartan 10-40 mg a dosis titulada en un máximo de 8 semanas
- Seguimiento durante 4 años
- Eventos compuestos analizados: infarto de miocardio, ACV, Re-hospitalización por angina, deterioro de la función cardíaca y renal



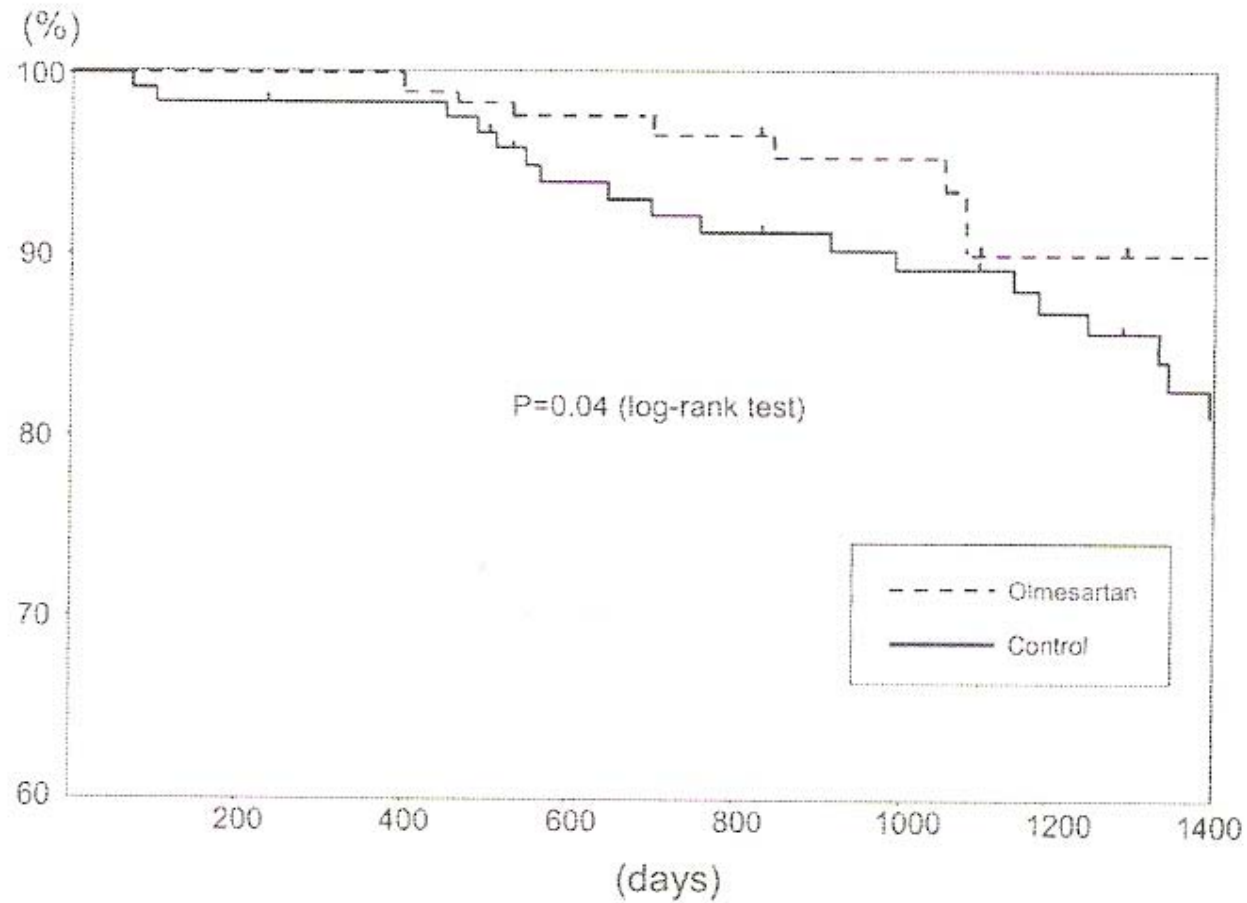
Hirohata A et al. Atherosclerosis 2012;220:134-38

RC,12

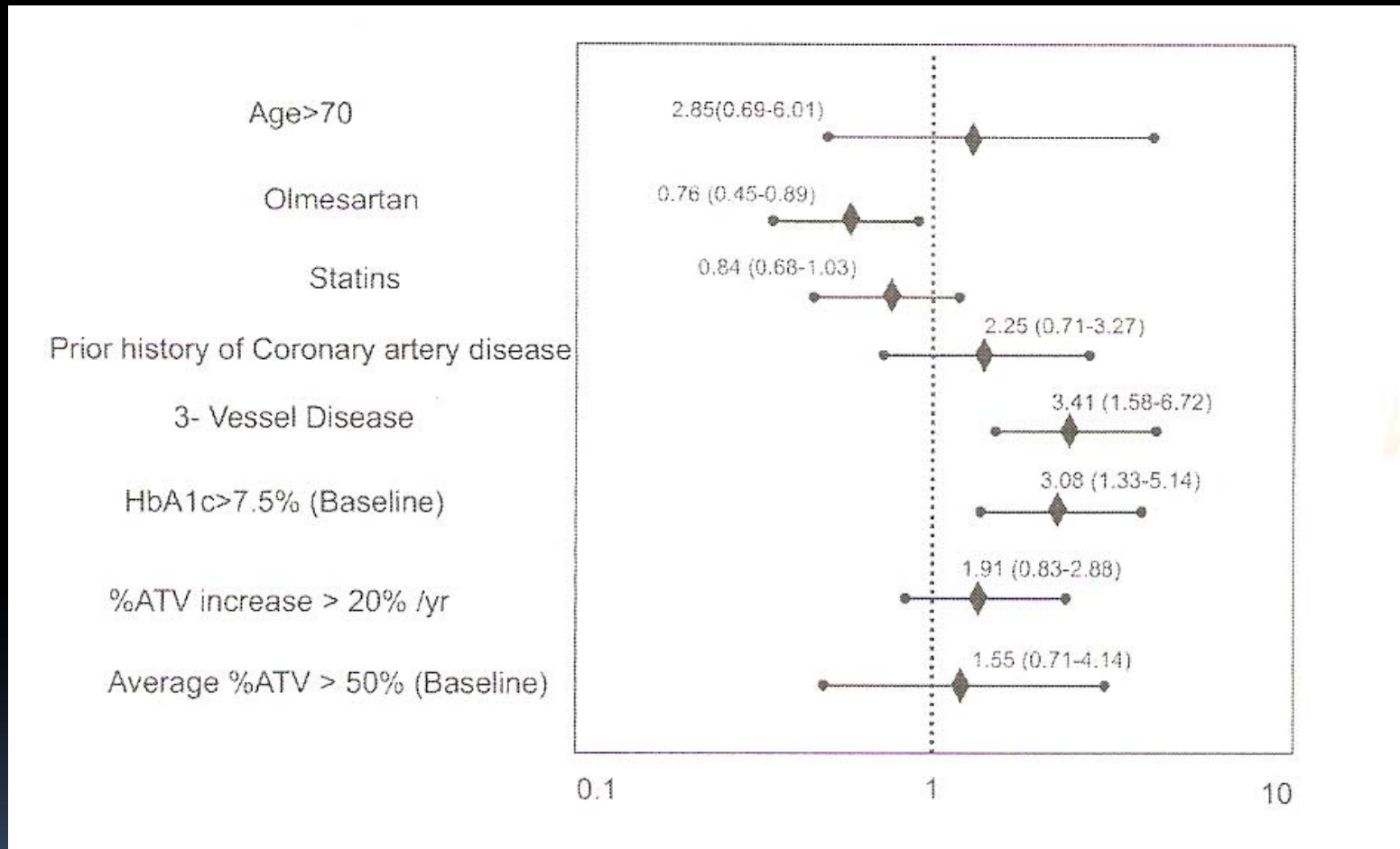
Eventos CV en estudio OLIVUS



Eventos CV en estudio OLIVUS



Eventos CV –HR-Estudio OLIVUS





07.07.2011

Caso Clínico E.R Fem 58 años

- Factores de riesgo
 - DM tipo 2 de larga data
 - HTA sistémica resistente
 - Hipercolesterolemia
 - Hipertrigliceridemia severa
- Síntomas: disnea de pequeños esfuerzos de 2 meses de evolución, DPN.
- EKG: cambios dinámicos de onda T
- Laboratorio: BNP 2800 pg/ml Troponina T < 0.01 ng/ml
- Ecocardiograma Doppler: FE 50 %.HVI Moderada.Hipocinesia septal-apical

Caso Clínico E.R Femenino de 58 años

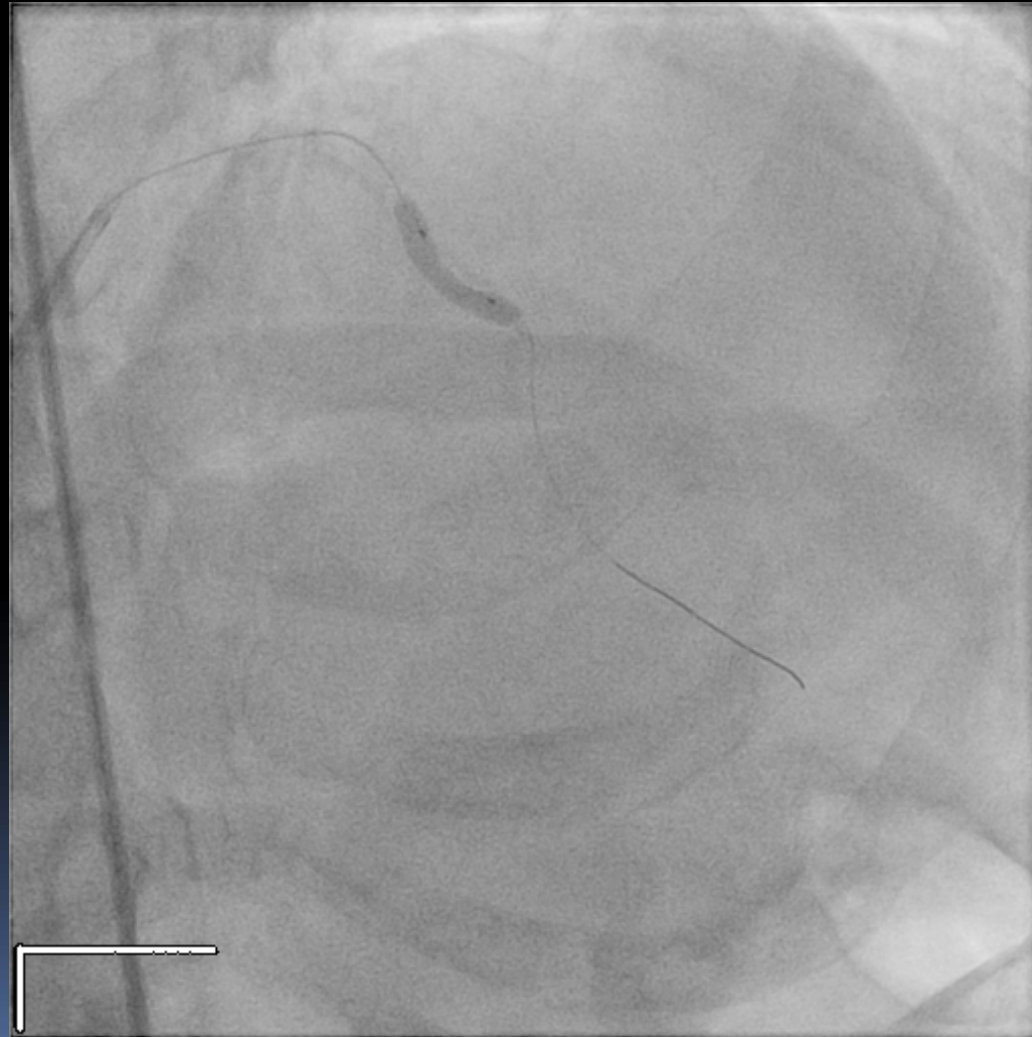
Coronariografía (1)



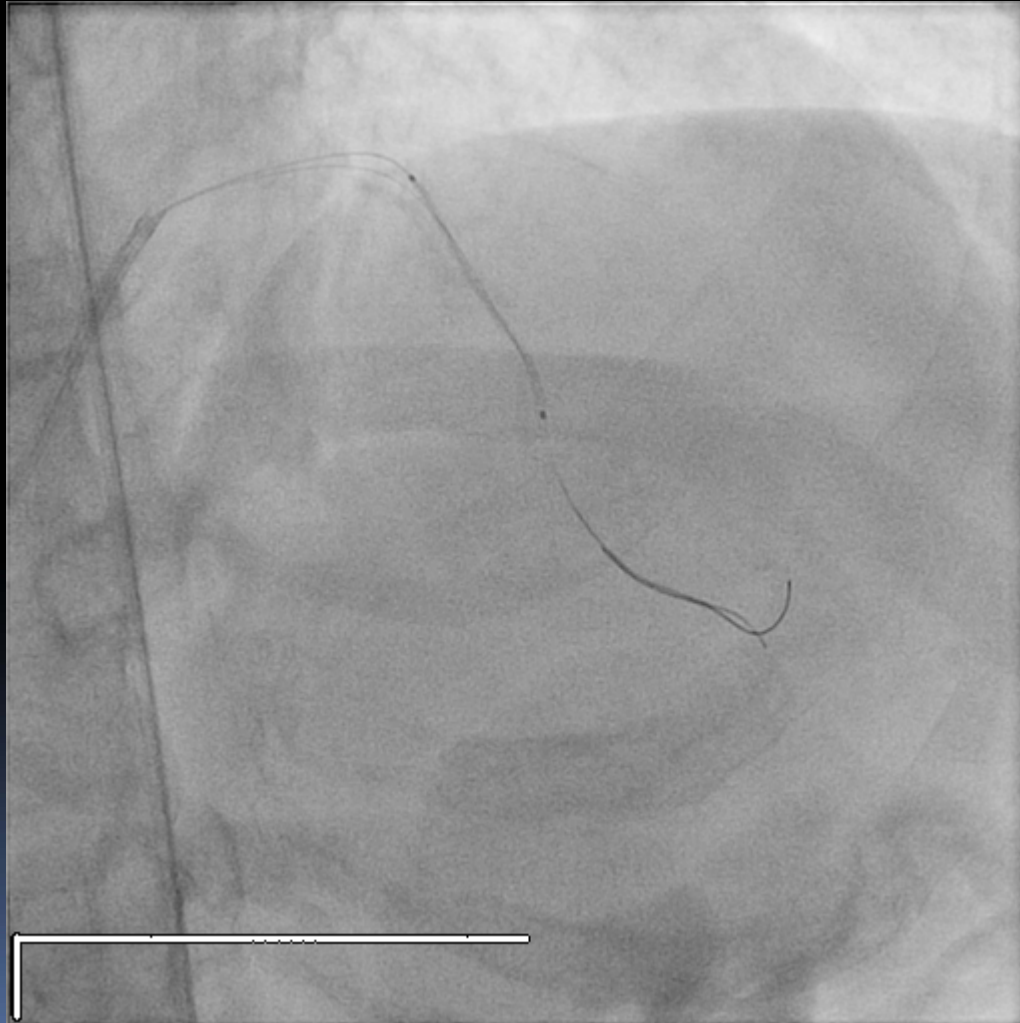
Caso clínico E.R Fem 58 a Coronariografía (2)



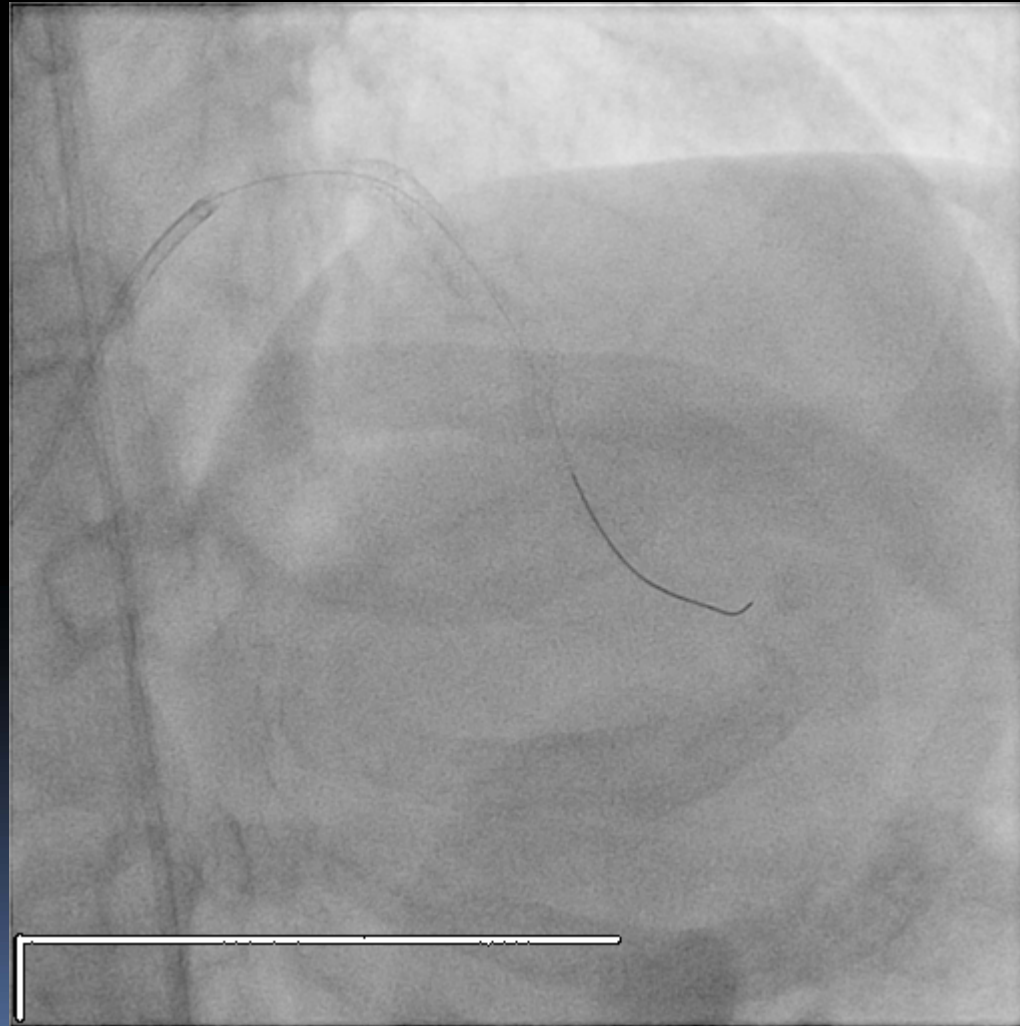
Caso Clínico, E.R Fem 58 Angioplastia (1)



Caso Clínico, E.R Fem 58 a Angioplastia (2)



Caso Clínico, E.R Fem 58 a Angioplastia (3)



Caso Clínico D.A 63 a Fem

FR: HTA, DM, Dislipidemia

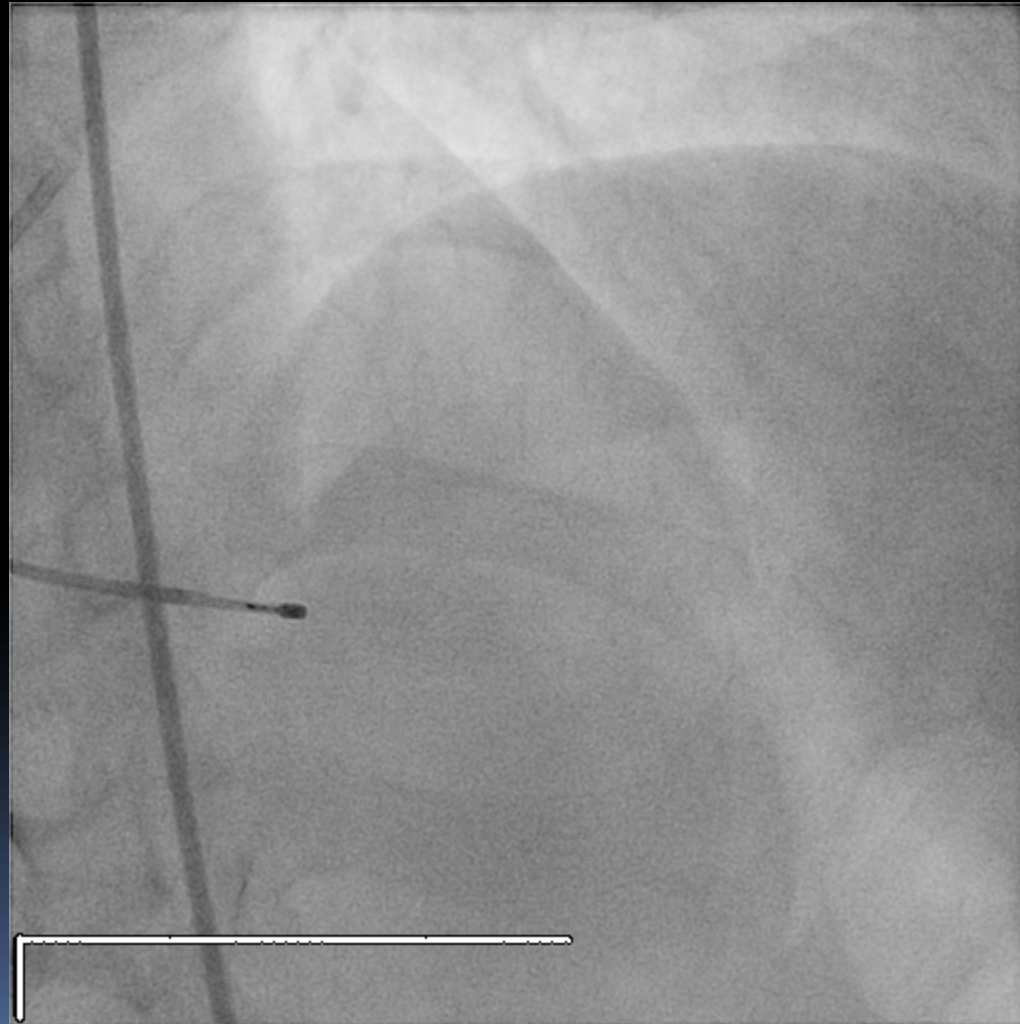
Síntomas ANGINA CF SCC III-IV

DPN

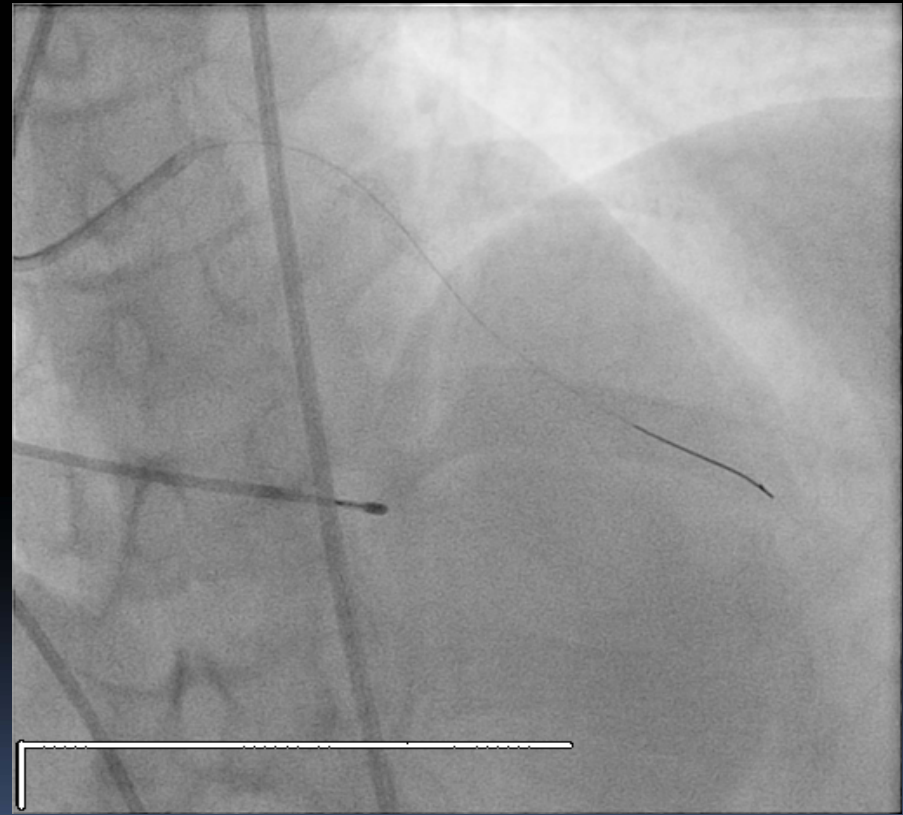
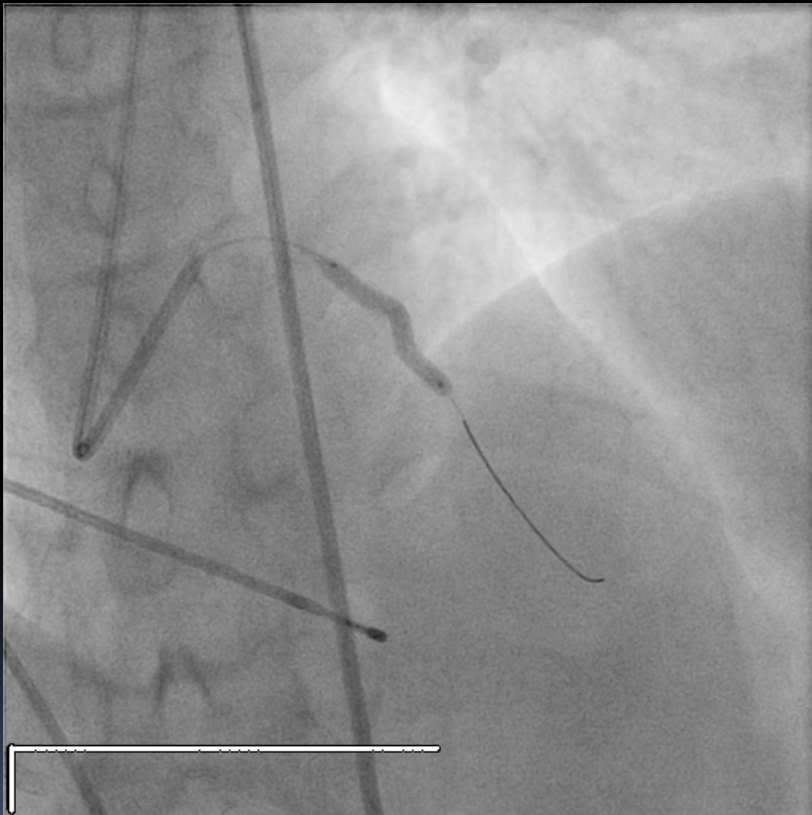
FE 60 %



Caso Clínico, D.A Fem 63 a Coronariografía (2)

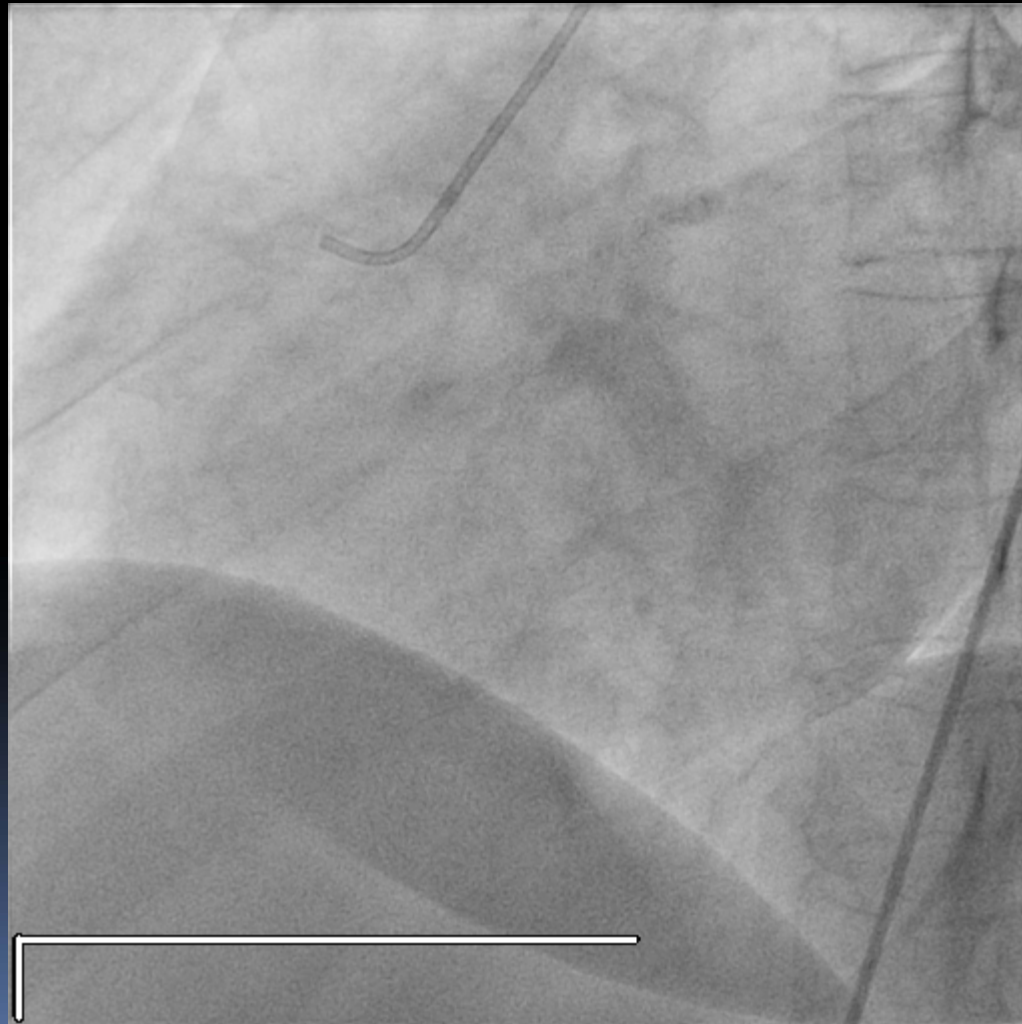


Caso clínico, D.A Fem 63 a Angioplastia (2)

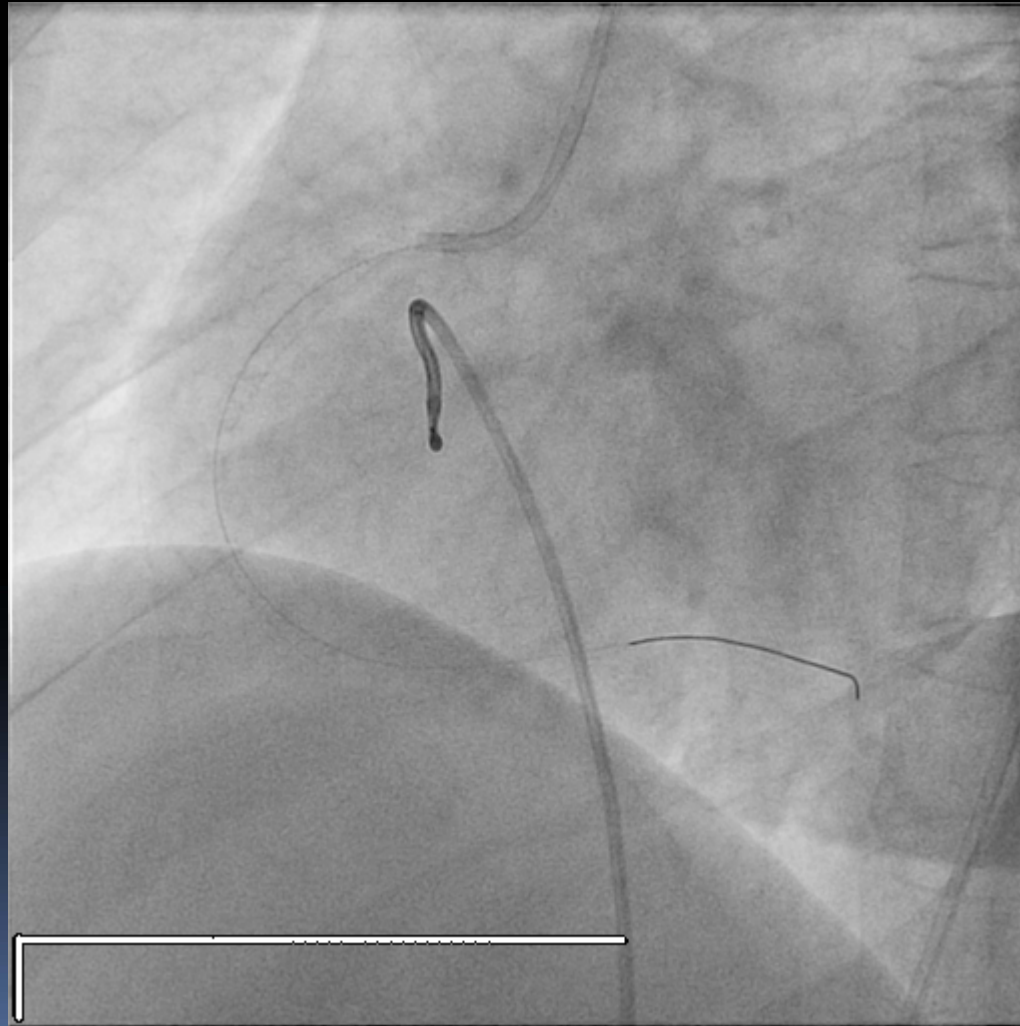


Caso Clínico D.A Fem 63 años

Coronariografía (1)



Caso Clínico D.A Fem 63 a Angioplastia (1)





Conclusiones

- La enfermedad arterial coronaria es un biomarcador pronóstico de sobrevida, y de insuficiencia cardíaca
- La localización de la enfermedad arterial coronaria y severidad de la misma determina en mayor o menor grado el nivel pronóstico
- Revascularización óptima selectiva y tratamiento farmacológico guiado por biomarcadores plasmáticos mejora resultados a corto y largo plazo

GRACIAS POR SU ATENCIÓN