



**SYMPOSIUM HIGHLIGHTS
DEL CONGRESO AHA**

Todo sobre el corazón al alcance de la mano

12 NOVIEMBRE 2008
NUEVA ORLEANS, LOUISIANA

 SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
Cardiología

 Instituto Cardiovascular
NOVARTIS



SYMPOSIUM HIGHLIGHTS DEL CONGRESO AHA

Todo sobre el corazón al alcance de la mano

Imágenes. Soporte para el diagnóstico
DR. LEOPOLDO PÉREZ DE ISLA
Hospital Clínico. Madrid

 SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
Cardiología

 Instituto Cardiovascular
NOVARTIS

2

La imagen cardiovascular permite detectar la placa vulnerable / paciente vulnerable

Las técnicas de imagen cardiovascular no son necesariamente inocuas

Imagen cardiovascular: triage del SCA más allá de ECG y biomarcadores

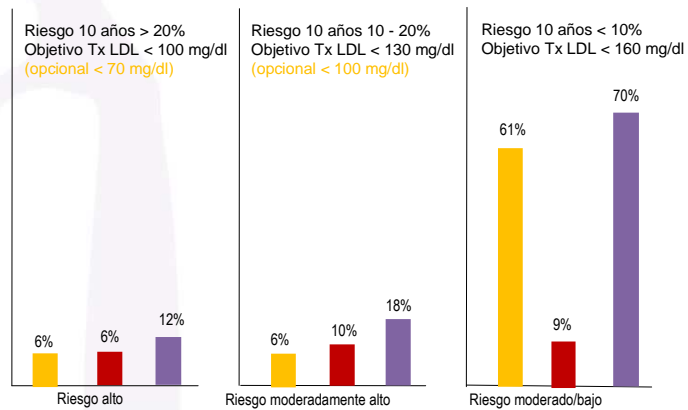
Nuevas técnicas ecocardiográficas: presente y futuro

**La imagen cardiovascular permite detectar
la placa vulnerable / paciente vulnerable**

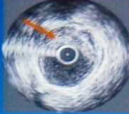



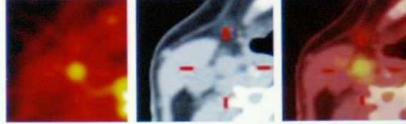
El screening tradicional basado
en factores de riesgo
“**falla miserablemente**”
en lograr indentificar al paciente
vulnerable

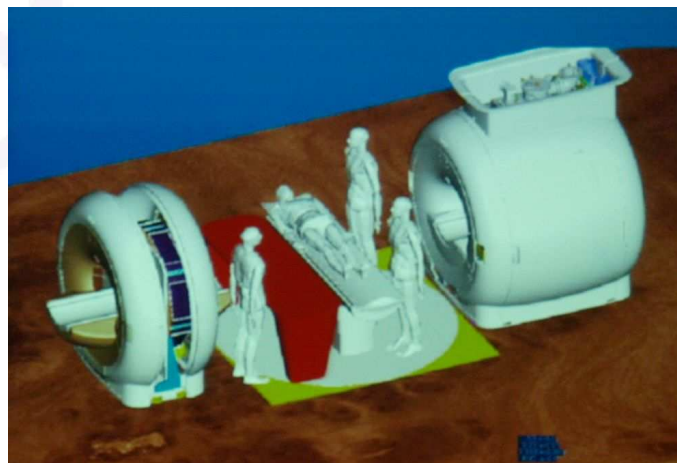
Cual era el riesgo según NCEP antes del infarto?
Hubiesen recibido una estatina o una terapia más intensiva?

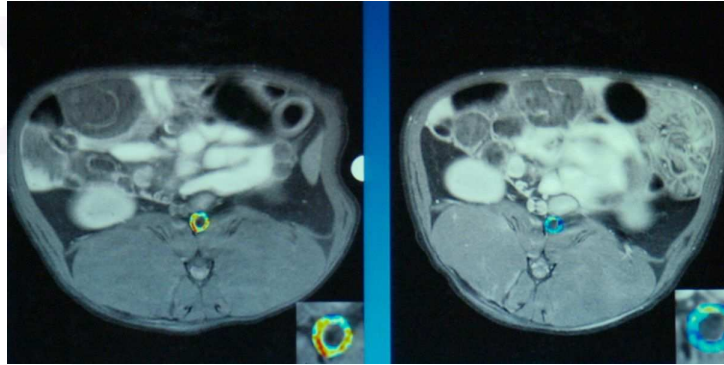
■ % del total
■ Clasifican para terapia con estatina
■ No clasifican para terapia con estatina



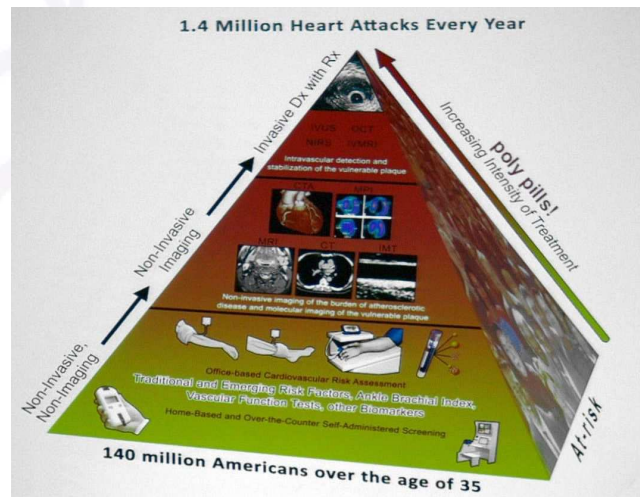
Imágenes de aterosclerosis

 <p>IVUS OCT etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomic (burden) • Coronaries • Invasive 	 <p>US CIMIT CE-US 3D US</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomic (burden) • Non coronaries 	 <p>MDCT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomic (burden)? • Coronaries • Plaque composition
 <p>MRI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomic • Non coronaries • Plaque Composition • Plaque Perfusion (activity: neovessels/inflammation)? 	 <p>FDG-PET CT fused PET/CT</p> <p>FDG-PET/CT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metabolic activity • Coronaries? 	

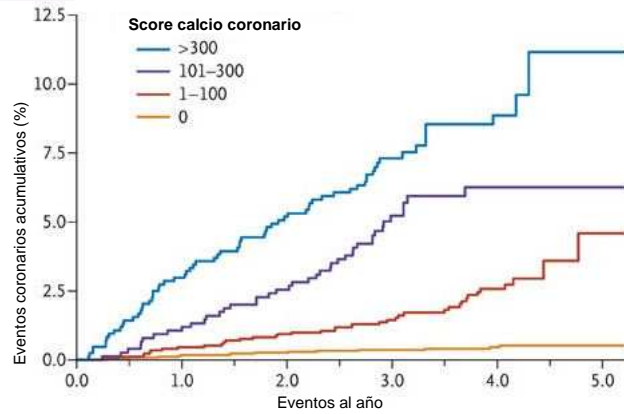




En busca del paciente vulnerable



Curvas Kaplan–Meier para eventos coronarios acumulativos no ajustados entre participantes con scores de calcio coronario



Las diferencias entre las curvas son estadísticamente significativas ($P < 0.001$)\$\$\$

POSIBILIDADES REALES DEL CT CARDÍACO

- Documentar presencia de aterosclerosis
- Cuantificar la carga de placa de forma no invasiva
- Determinar la morfología de la placa (versus ICUS)

COMO AYUDA EL CT CARDÍACO A IDENTIFICAR EL PACIENTE EN RIESGO

- Documentando presencia de aterosclerosis avanzada
- Midiendo la carga de placa calcificada (SCORE de calcio) y el volumen total de placa
- Evaluando el remodelado positivo



**Las técnicas de imagen cardiovascular
no son necesariamente inocuas**



Seguridad del TAC multidetector

Un individuo tiene que ser sometido a:

66 TAC multidetector

**durante su vida para aumentar
significativamente el riesgo de desarrollar cáncer**

Seguridad de contrastes iodados

Riesgo de nefropatía

Precauciones:

- Screening de función renal
- Valorar estado de volemia
- Empleo de bicarbonato
- Empleo de acetilcisteína
- Empleo de contrastes no iónicos
- Usar la menor cantidad posible

Seguridad de contrastes ecográficos Definity y Optison

Retrospectivo:

- 78.383 dosis de contraste
- Durante $4,5 \pm 2,4$ años
- 13 hospitales
- > 10.000 dosis a pacientes críticos

Seguridad de contrastes ecográficos Definity y Optison

Resultados:

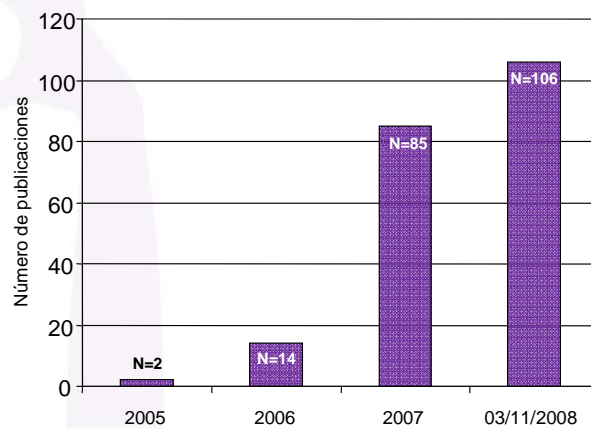
Reacciones severas en 8 pacientes (0,01%)

4 de ellos reacciones anafilactoides

No muertes

Todos los efectos adversos en pacientes ambulantes

Fibrosis sistémica nefrogénica - Gadolinio Epidemiología



FIBROSIS SISTÉMICA NEFROGÉNICA

Recomendaciones actuales

FDA

Precaución en EEUU

Magnevist, et al., Multihance et al.
Omniscan et al., OptiMARK et al.
ProHance et al.

EMA

Precaución en Europa
GD que contiene agentes
de contraste RMN

Abstenerse de GBCA en estadios 4 y 5 de IRT < 30 ml/min/1.73 m²

Insuficiencia renal severa: considerar hemodiálisis inmediato después de la GBCA

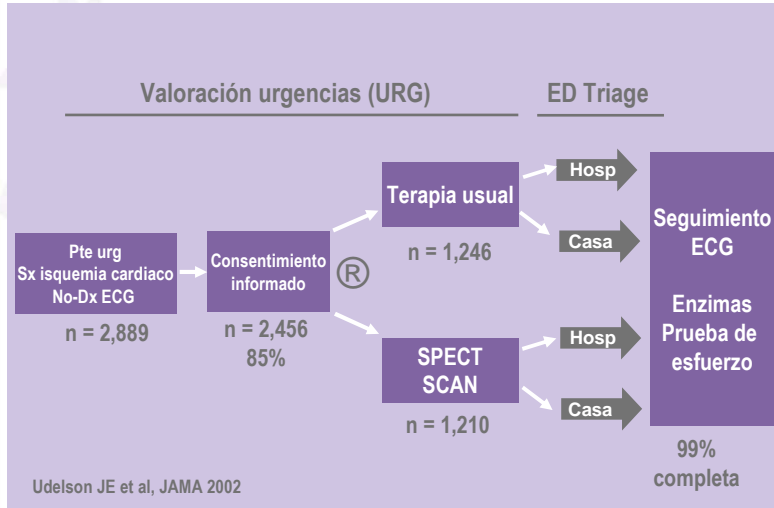
No usar en casos con TFG < 30 ml/min/1.73 m²

ACR: evitar gadodiamide en cualquier grado de disfunción renal

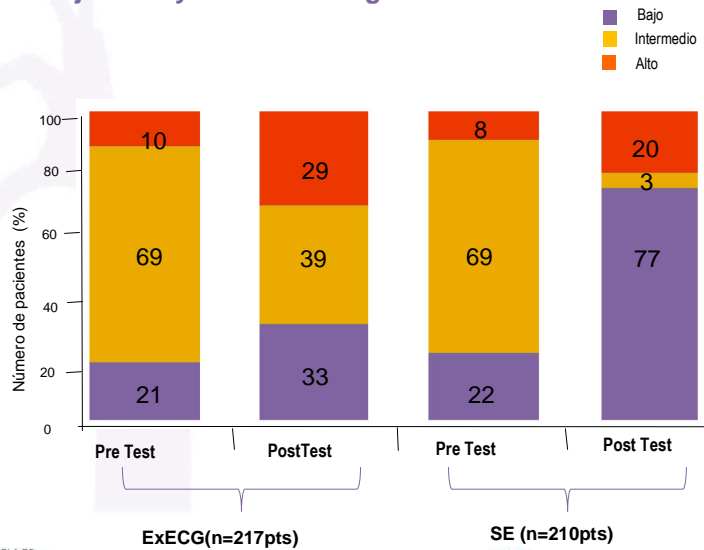
Imagen cardiovascular: triage del SCA

más allá de ECG y biomarcadores

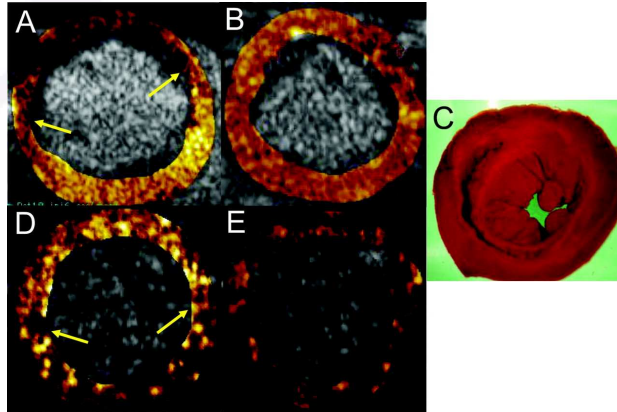
Diseño estudio: ERASE dolor torácico



Estudio Northwick Park: Estratificación del riesgo por ECG de ejercicio y electrocardiografía de estrés



Imágen de memoria isquémica con ecocardiografía miocárdica de contraste (MCE) molecular, imagen 30 minutos después de reestablecer flujo en una rata expuesta a 15 minutos de isquemia sin sostener infarto.



Nuevas técnicas ecocardiográficas: presente y futuro

Nuevas tecnología ecocardiográficas

¿Qué se puede aplicar a la práctica?

Eco de contraste	++++
Eco 3D	+++
Strain/Speckle tracking	++

La imagen cardiovascular permite detectar la placa vulnerable /
paciente vulnerable

Las técnicas de imagen cardiovascular no son necesariamente
inocuas

Imagen cardiovascular: triage del SCA más allá de ECG y
biomarcadores

Nuevas técnicas ecocardiográficas: presente y futuro