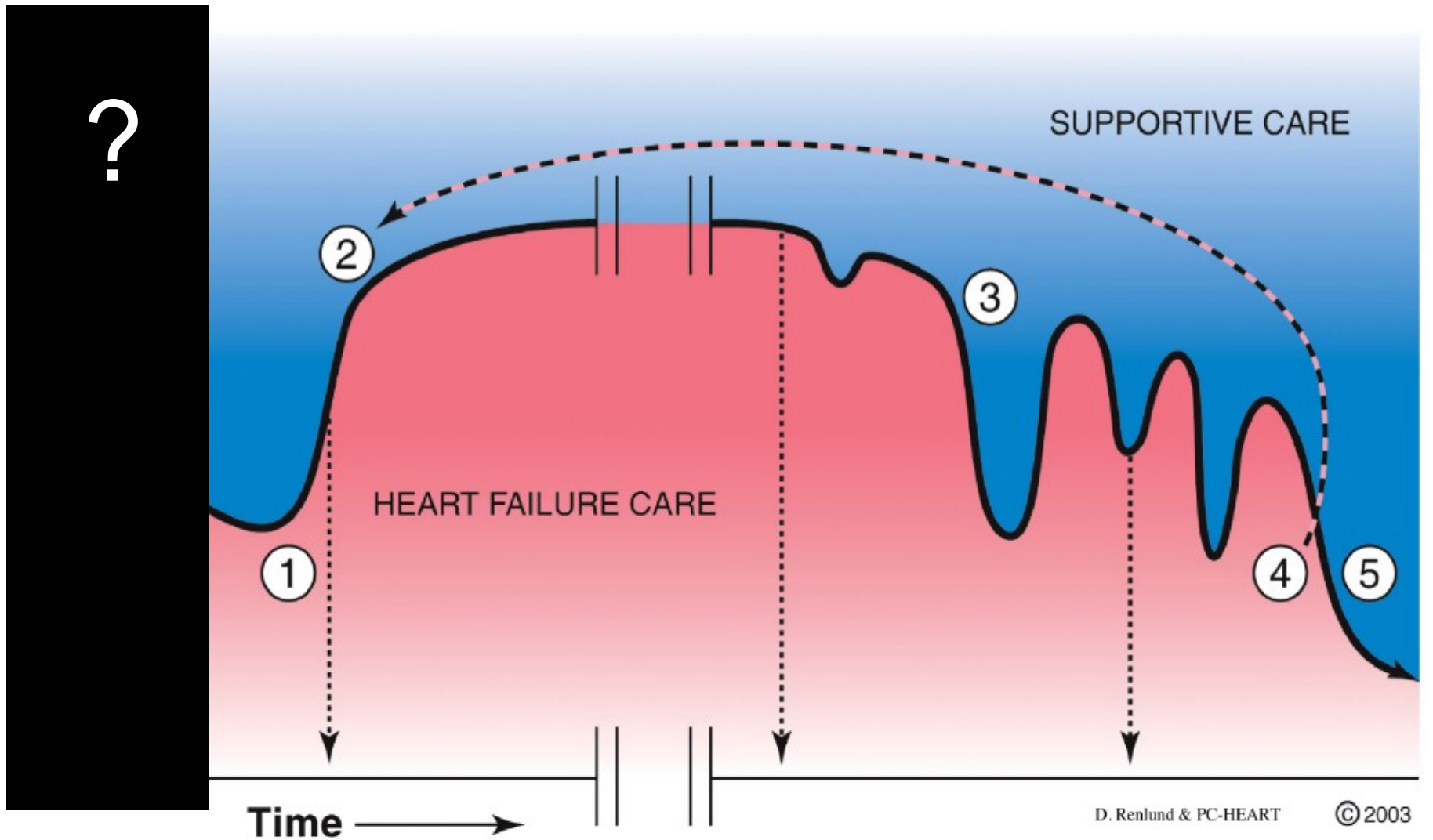


¿Estamos previniendo la aparición de IC y/o diagnosticándola en fase precoz?

Dr. David Chivite Guillén
Servicio de Medicina Interna – UFISS de Geriátria – Unidad de IC
Hospital Universitari de Bellvitge

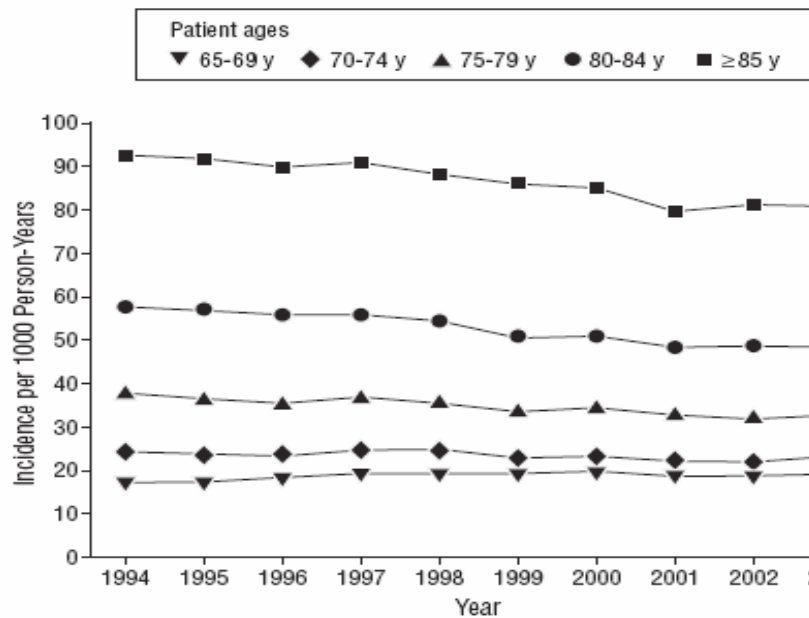
XXXI Congreso SEMI – Oviedo, 19.11.10



- Sudden Death Event
- - - - - Transplant or Ventricular Assist Device



¿Por qué es importante?



Curtis. Arch Int Med 2008

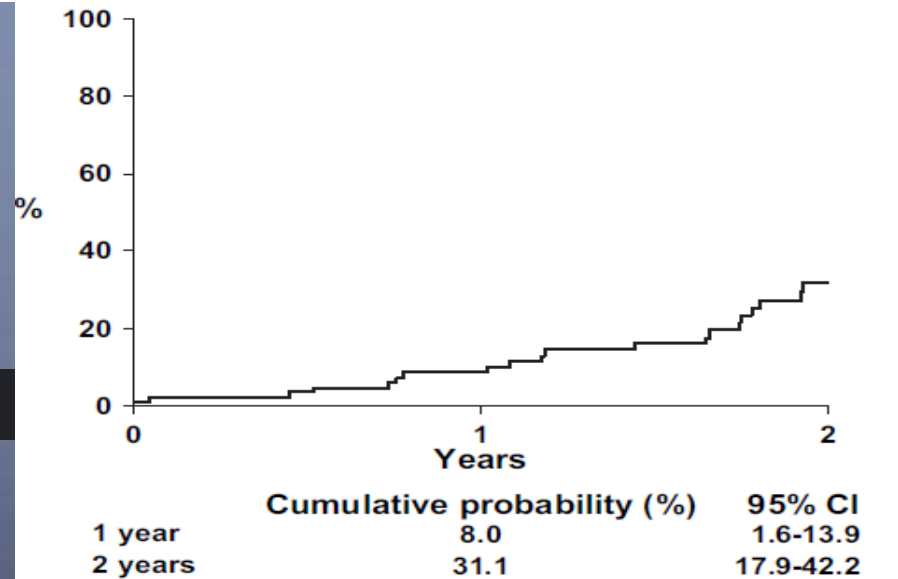
Riesgo de desarrollar IC de los 40 años en adelante: 20%

Incidencia estabilizada pero prevalencia creciente (supervivencia + envejecimiento)

Pronóstico no mejorado de forma significativa. Letal en ancianos

30% de ancianos con DD asintomática desarrollan síntomas de IC a 2 años; 21% ingresan, 2% desarrollan IC franca

Correa de Sa. Heart 2010



El diagnóstico ambulatorio en formas poco sintomáticas tiene un pronóstico mucho mejor

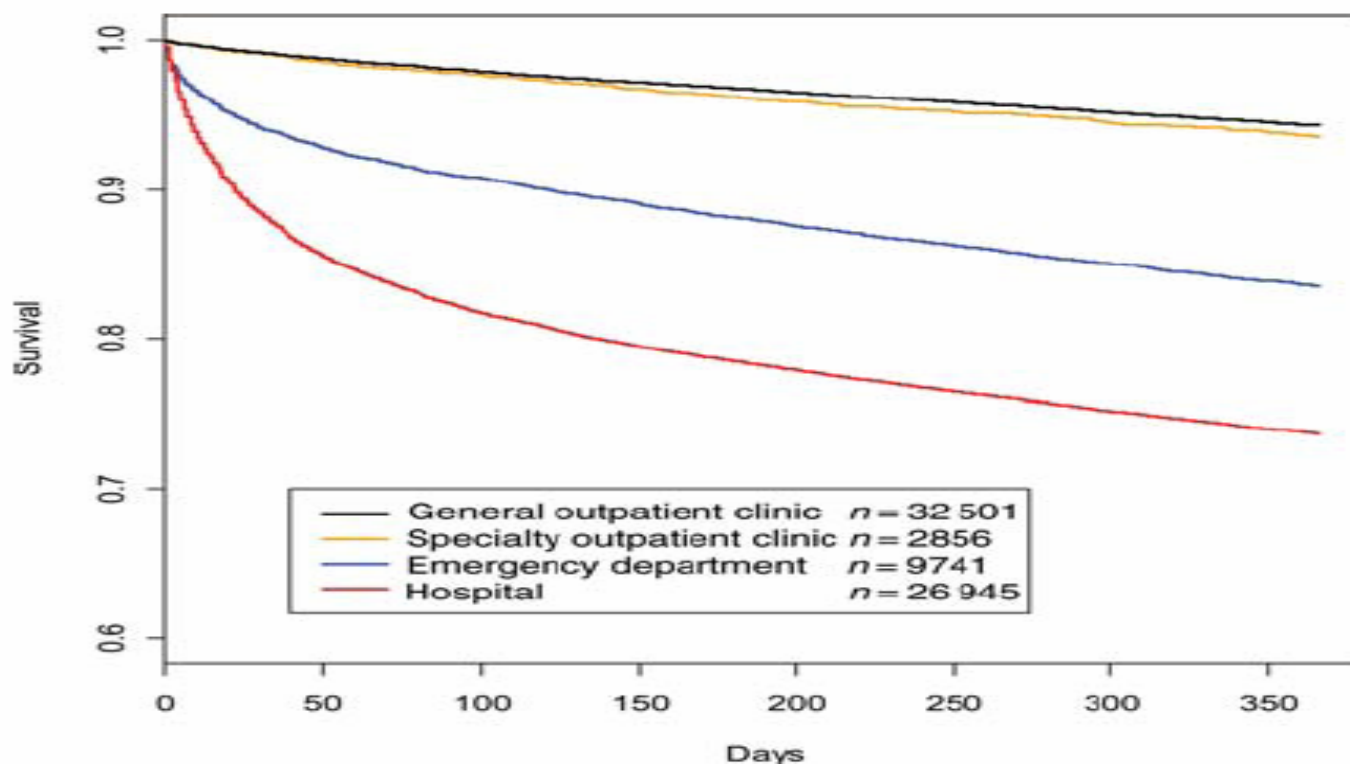


Figure 2 Survival curves after index visit for heart failure at specialty outpatient clinic, general outpatient clinic, emergency department, or hospital.

At Risk for Heart Failure

Stage A

At high risk for HF but without structural heart disease or symptoms of HF.

e.g.: Patients with:

- hypertension
- atherosclerotic disease
- diabetes
- metabolic syndrome

or

- Patients
- using cardiotoxins
 - with HFx CM

Structural Heart Disease

Therapy Goals

- Treat hypertension
- Encourage smoking cessation
- Treat lipid disorders
- Encourage regular exercise
- Discourage alcohol intake, illicit drug use
- Control metabolic syndrome

Drugs

- ACEI or ARB in appropriate patients (see text) for vascular disease or diabetes

Stage B

Structural heart disease but without symptoms of HF.

e.g.: Patients with:

- previous MI
- LV remodeling including LVH and low EF
- asymptomatic valvular disease

Development of Symptoms of HF

Therapy Goals

- All measures under stage A

Drugs

- ACEI or ARB in appropriate patients (see text)
- Beta-blockers in appropriate patients (see text)

Devices in Selected Patients

- Implantable defibrillators

AHA/ACC Guidelines
2009

Heart Failure

Stage C

Structural heart disease with prior or current symptoms of HF.

e.g.: Patients with:

- known structural heart disease
- and
- shortness of breath and fatigue, reduced exercise tolerance

Refractory Symptoms of HF at Rest

Therapy Goals

- All measures under stages A and B
- Dietary salt restriction
- Drugs for Routine Use
- Diuretic for fluid retention
- ACEI
- Beta-blockers

Drugs in Selected Patients

- Aldosterone antagonist
- ARBs
- Digitalis
- Hydralazine/nitrates

Devices in Selected Patients

- Biventricular pacing
- Implantable defibrillators

Stage D

Refractory HF requiring specialized interventions.

e.g.: Patients

who have marked symptoms at rest despite maximal medical therapy (e.g., those who are recurrently hospitalized or cannot be safely discharged from the hospital without specialized interventions)

Therapy Goals

- Appropriate measures under stages A, B, C
- Decision re: appropriate level of care

Options

- Compassionate end-of-life care/hospice
- Extraordinary measures
- heart transplant
- chronic inotropes
- permanent mechanical support
- experimental surgery or drugs

¿Tiene sentido el cribado?

- La enfermedad supone un problema sanitario relevante para los pacientes y la población
- La historia natural de la enfermedad es bien conocida
- Existe un tratamiento o intervención útil
- Existen dispositivos para el diagnóstico y el tratamiento
- Debe existir una fase latente o precoz de la enfermedad
- Debe existir una prueba de cribado válida y aceptable
- Debe estar claro a quién debe tratarse
- El coste del cribado, diagnóstico y ulterior tratamiento debería ser asumible por el sistema de salud

Wilson. J R Coll Gen Pract 1968

Estadio A

- Tratar HTA, DL, DM, patología cardiovascular (enfermedad coronaria)
- Evitar tóxicos (alcohol, tabaco, drogas)
- Control de taquiarritmias supraventriculares
- Control estricto de pacientes con antecedentes de cardiomiopatía o bajo tratamiento cardiotóxico

Factores de riesgo clásicos...

Dunlay. Am J Med 2009

Table 2 Change in Prevalence of Risk Factors Over Time Among Heart Failure Cases 1979-2002

Risk Factor	Year of Heart Failure Diagnosis (% Patients)				P Value (Trend)
	1979-1984	1985-1990	1991-1996	1997-2002	
Coronary heart disease	25.0	30.3	28.5	33.0	.097
Hypertension	58.4	65.5	67.6	73.6	<.001
Diabetes	13.0	20.9	20.8	19.4	.085
Obesity	19.6	20.5	28.4	29.5	.003
Ever smoker	45.6	51.5	50.2	57.8	.012

Table 4 Association Between Heart Failure and Risk Factors from Case/Control Analysis

Risk Factor	Odds Ratio (95% CI)	P Value	Population Attributable Risk (95% CI)		
			Overall	Women	Men
Coronary heart disease	3.05 (2.36-3.95)	<.001	0.20 (0.16-0.24)	0.16 (0.12-0.20)	0.23 (0.16-0.30)
Hypertension	1.44 (1.18-1.76)	<.001	0.20 (0.10-0.30)	0.28 (0.14-0.42)	0.13 (0.00-0.26)
Diabetes	2.65 (1.98-3.54)	<.001	0.12 (0.09-0.15)	0.10 (0.06-0.14)	0.13 (0.08-0.18)
Obesity	2.00 (1.57-2.55)	<.001	0.12 (0.08-0.16)	0.12 (0.07-0.17)	0.13 (0.07-0.19)
Ever smoker	1.37 (1.13-1.68)	.002	0.14 (0.06-0.22)	0.08 (0.00-0.15)	0.22 (0.07-0.37)

CI = confidence interval.

Table 2 Major risk factors for the development of heart failure in the elderly

Risk factor	White RR	White PAR	Black RR	Black PAR
Systolic BP >140 mmHg	1.80	21.3	1.95	30.1
CAD	2.72	23.9	3.31	29.5
FBS >125 mg/dl	2.08	11.3	1.37	7.30
LVH	0.90	...	2.20	19.5
Current smoking	2.04	5.5	2.08	15.0
GFR <60 ml/min/1.73 m ²	1.29	6.8	2.14	16.2
Albumin <3.8 g/dl	1.46	8.5	1.63	12.7
HR >75	1.45	6.7	1.97	15.7

BP, blood pressure; CAD, coronary artery disease; FBS, fasting blood glucose; GFR, glomerular filtration rate; LVH, left ventricular hypertrophy; RR, risk ratio.

Kalageropoulos. Arch Intern Med 2009

TABLE 2
Most frequently found comorbidities in heart failure, according to service

Diagnosis (ICD 9 MC codes)	Cardiology (%)	Internal Medicine (%)	Other Services (%)	p*
Diabetes (250.x)	33.3	41.5	37.3	< 0.0001
Atrial fibrillation (427.3x)	37.0	37.5	30.6	NS
Ischemic cardiopathy (414.x, 412)	23.4	29.2	32.2	< 0.0001
Arterial hipertensión (401.x)	29.6	29.4	29.9	NS
Respiratory pathology (519.x, 496, 518.x)	27.5	36.1	35.4	< 0.0001
Valvulopathies (424.x)	17.7	11.0	12.9	< 0.0001
Myocardiopathy (425.x)	14.6	9.3	8.7	< 0.0001
Anaemia (289-285.x)	2.2	11.2	10.4	< 0.0001
Obesity (278)	8.2	8.2	7.7	NS
Smoking (305.x)	8.2	4.7	7.0	< 0.0001
Renal failure (403.11, 403.91, 404.02, 404.92, 585.0, 585.1, 586)	6.2	9.1	13.1	< 0.0001

...en ancianos...

San Román. Rev Clin Esp 2008

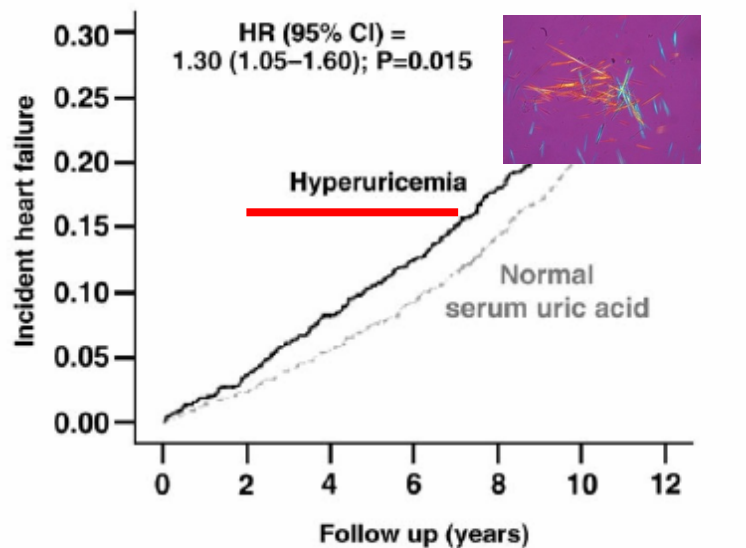
...en población general

Table 4. Cox Proportional Hazards Models: Predictors of Incident Heart Failure by Sex

	Model 1*		Model 2*		Model 3*	
	Hazard Ratio	95% CI	Hazard Ratio	95% CI	Hazard Ratio	95% CI
Women						
Age per 10-year increase	2.31	2.25–2.37	1.86	1.80–1.92
Hypertension	11.46	10.26–12.80	4.07	3.62–4.59	3.18	2.80–3.60
Diabetes	6.02	5.48–6.62	2.93	2.67–3.23	2.03	1.84–2.37
Coronary heart disease	12.11	10.80–13.57	3.17	2.81–3.57	2.09	1.85–2.37
Atrial fibrillation	16.35	13.93–19.20	2.90	2.46–3.42	2.05	1.73–2.44
Valvular heart disease	4.79	4.12–5.58	1.78	1.53–2.08	1.07	0.91–1.26
Men						
Age per 10-year increase	2.32	2.25–2.39	1.80	1.74–1.87
Hypertension	10.05	9.06–11.16	3.97	3.56–4.45	3.00	2.66–3.39
Diabetes	5.40	4.91–5.94	2.43	2.20–2.67	1.71	1.55–1.89
Coronary heart disease	9.15	8.29–10.11	2.87	2.58–3.19	1.79	1.60–1.99
Atrial fibrillation	11.33	9.76–13.16	2.86	2.45–3.34	2.03	1.73–2.38
Valvular heart disease	6.97	5.95–8.16	2.21	1.88–2.59	1.39	1.18–1.64

CI indicates confidence interval.

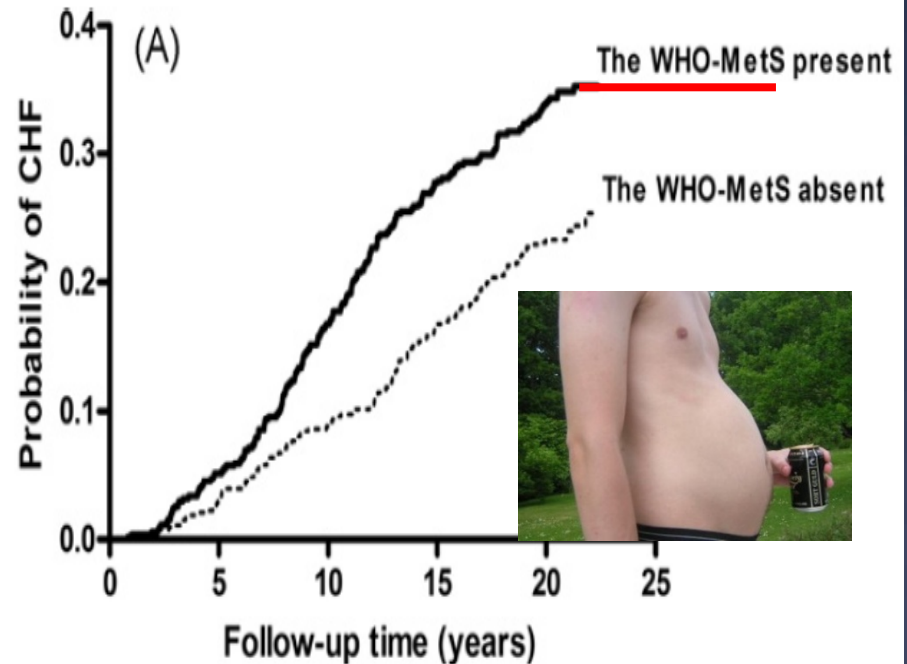
*Model 1 is unadjusted for any other risk factors. Model 2 is adjusted for age only. Model 3 is fully adjusted for age plus all other risk factors.



Number of participants at risk by serum uric acid level

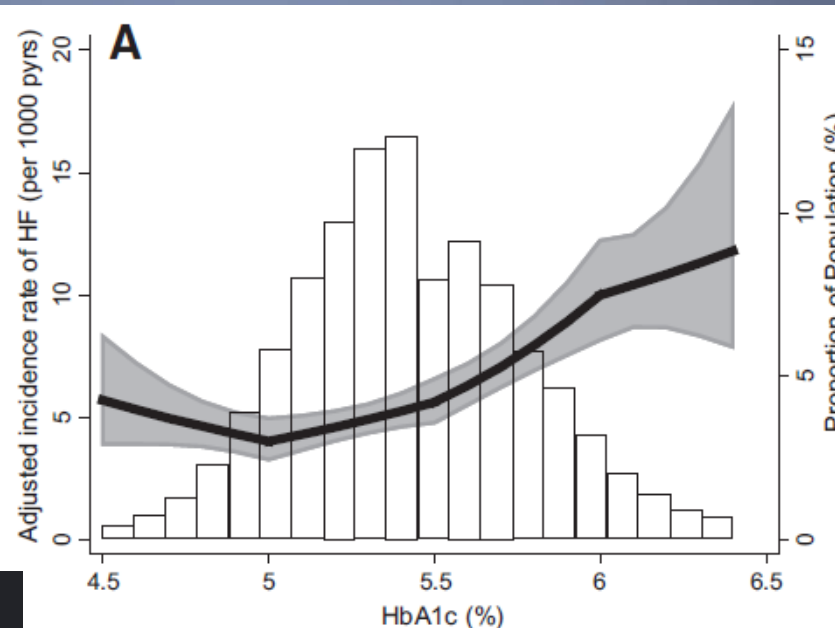
Normal	1181	1123	1040	937	719	615
High	1181	1099	997	876	696	587

Ekundayo. Int J Cardiol 2010

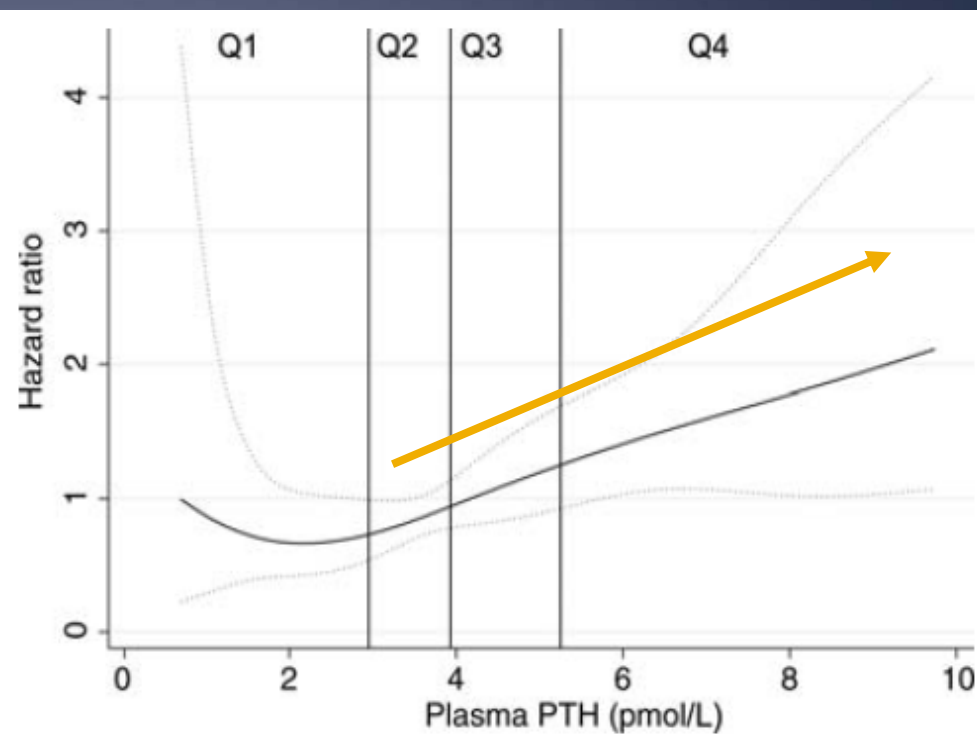
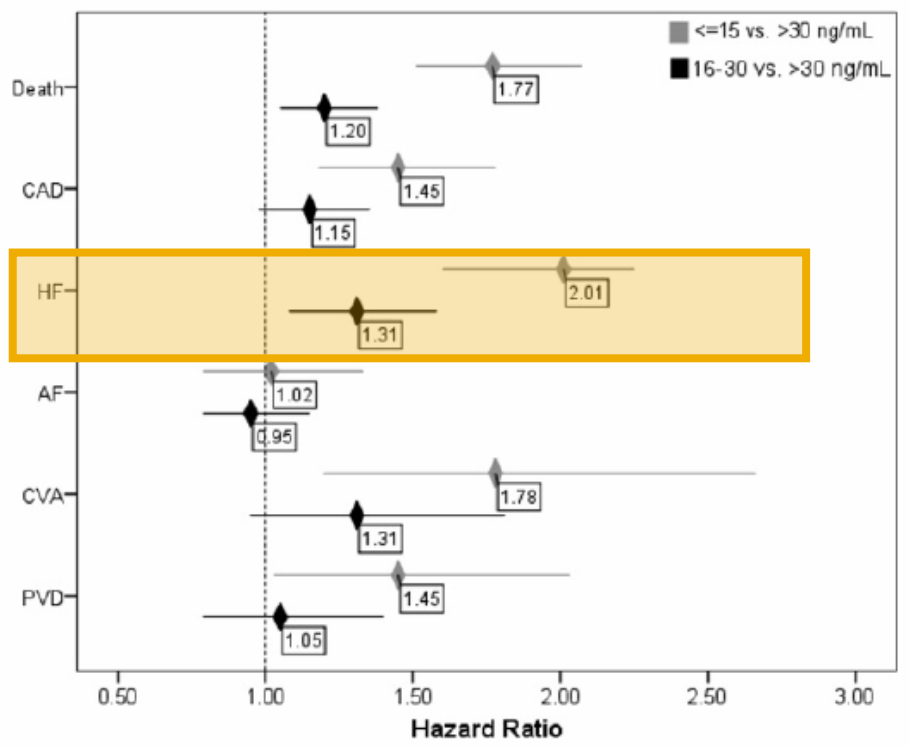


Wang. Atherosclerosis 2010

¿Más factores de riesgo?



Matsushita. Diabetes 2010



Anderson. Am J Cardiol 2010

Heart 2010

Vitamin D

The body makes vitamin D when it is exposed to Ultraviolet (UV) rays from the sun.

FOOD SOURCES:

- Cheese
- Margarine
- Butter
- Fortified Milk
- Healthy Cereals
- Fatty Fish

© 2007 Dermatology

Table 2 Incidence rate and hazard ratios (95% CI) of heart failure according to quintile of red meat consumption.

Quintile of red meat intake	Cases	Crude incidence rate (cases/1000 PY)	Hazard ratio (95% CI)		
			Model 1 ^a	Model 2 ^b	Model 3 ^c
Q1 (low)	221	2.77	1.0	1.0	1.0
Q2	252	2.73	1.01 (0.85–1.22)	0.99 (0.82–1.19)	1.02 (0.85–1.22)
Q3	255	2.78	1.12 (0.93–1.34)	1.06 (0.89–1.27)	1.08 (0.90–1.30)
Q4	227	2.82	1.22 (1.01–1.47)	1.15 (0.95–1.39)	1.17 (0.97–1.41)
Q5 (high)	249	3.30	1.37 (1.14 – 1.64)	1.22 (1.02–1.47)	1.24 (1.03–1.48)
<i>P</i> for linear trend			<0.0001	0.008	0.007

Ashaye. Nutr Metab Cardiovasc Disord 2010



Table 2. Rate Ratios and 95% CIs Comparing Different Levels of Chocolate Intake to Those Reporting No Chocolate Intake

Chocolate Intake	Cases	Person-Years	Model 1*	Model 2†
None	93	40 497.61	1.00 (reference)	1.00 (reference)
1–3 servings/mo	194	147 768.51	0.71 (0.56–0.91)	0.74 (0.58–0.95)
1–2 servings/wk	78	66 935.77	0.66 (0.48–0.89)	0.68 (0.50–0.93)
3–6 servings/wk	36	17 791.75	1.02 (0.69–1.51)	1.09 (0.74–1.62)
≥1 servings/d	18	4285.00	1.14 (0.68–1.90)	1.23 (0.73–2.08)
<i>P</i> for quadratic trend			0.0003	0.0005

Mostofsky. Circ Heart Fail 2010

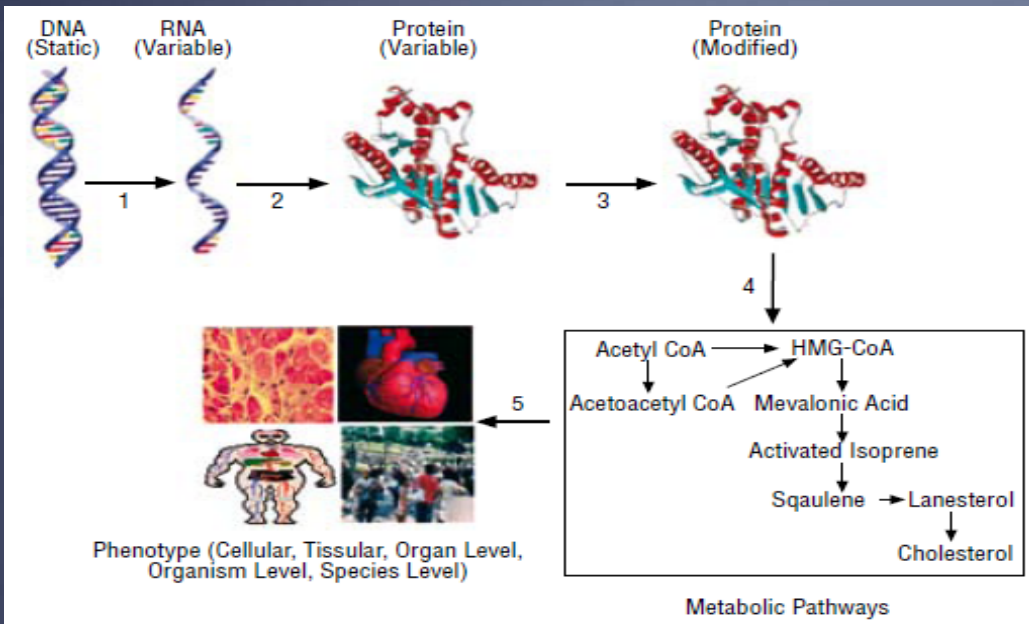
GLASBERGEN

Copyright 2009 by Randy Glasbergen.
www.glasbergen.com



**“You have a rare condition called ‘good health’.
Frankly, I’m not sure how to treat it.”**

¿Estadio pre-A?

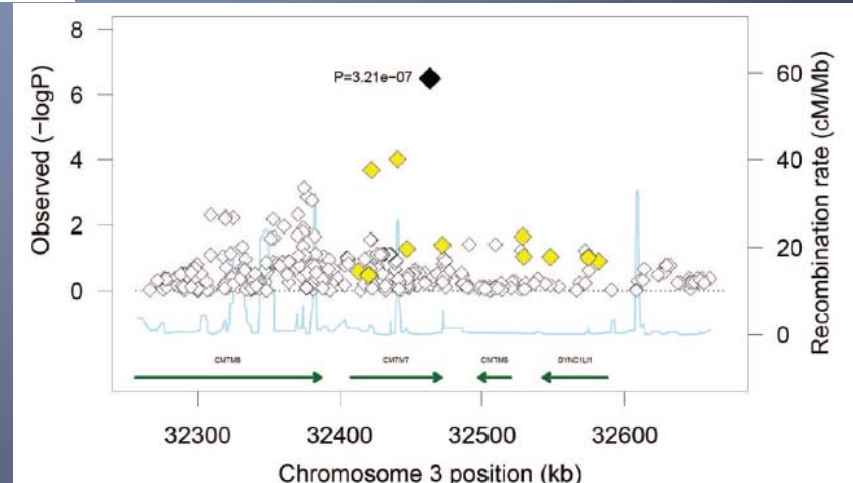


Búsqueda de genes candidatos y asociación de polimorfismos genéticos (“genoma-wide studies”)

Estudio de “endofenotipos” (enfermedad subclínica a nivel molecular o macromolecular)

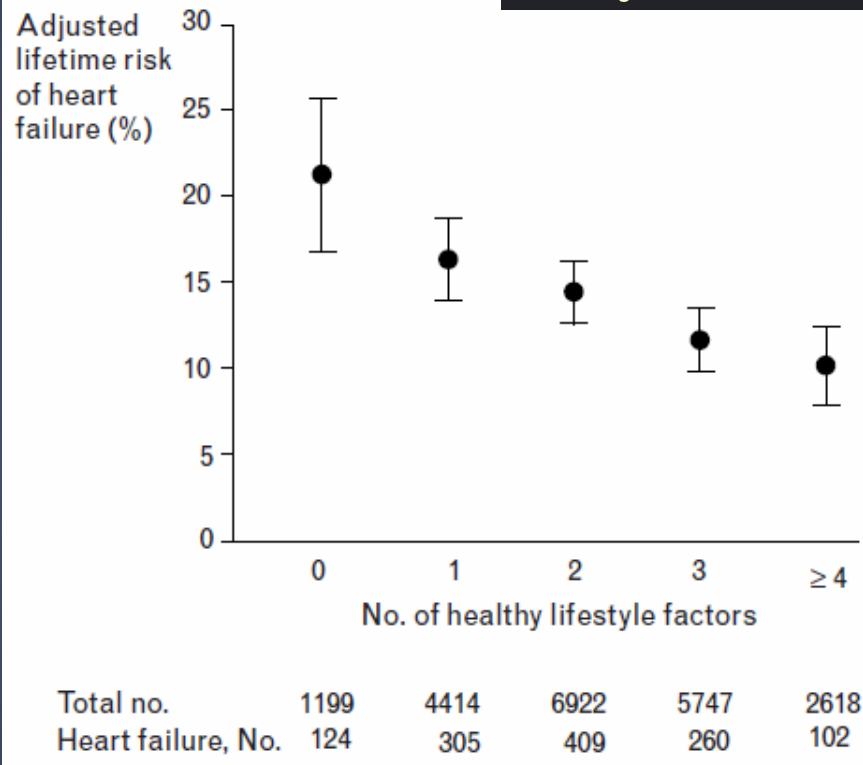
1 locus recientemente identificado en población europea (15q22) y otro en población africana (12q14)

Smith. Circ Cardiovasc Genetics 2010



¿Podemos intervenir?

Adjouse. JAMA 2009



Physician's Health Study

Reducción del riesgo de desarrollar IC con medidas higiénico-dietéticas:

1. BMI < 25
2. No fumar
3. Ejercicio 5 días/semana
4. Consumo moderado OH
5. Consumo de cereales, fruta y vegetales

Dieta DASH: tasa de IC incidente 37% menor en el cuartil de sujetos con mayor adherencia

Levitan. Arch Intern Med 2009

Intervención farmacológica

Table 3 Prevention of heart failure in various populations

Trial	n	Population	Heart failure	Drug
HOPE (2000)	9297	High-risk	↓ 23%	ramipril vs. p
EUROPA (2003)	12 218	CAD	↓ 39% hospitalization	perindopril vs. p
PROGRESS (2003)	6105	CVA/TIA	↓ 26%	perindopril vs. p
ONTARGET (2008)	8576	High-risk	NS	telmisartan vs. ramipril vs. both
TRANSCEND (2008)	5926	High-risk	NS	telmisartan vs. p
4S (1994)	4444	Angina/MI	↓ 20%	simvastatin vs. p
CURE (2001)	12 562	ACS	↓ 18%	clopidogrel vs. p
SHEP (1991)	4376	Systolic HTN	↓ 54%	chlorthalidone vs. p
HYET (2008)	3845	HTN	↓ 64%	indapamide vs. p
UKDPS (1998)	1148	DM, HTN	↓ 56% ^a	captopril/atenolol vs. p
RENAAL (2001)	1513	DM + CKD	↓ 32% hospitalization	losartan vs. p
IDNT (2001)	1715	HTN + DM + CKD	↓ 23% hospitalization	irbesartan vs. amlodipine

ACS, acute coronary syndrome; CAD, coronary artery disease; CKD, chronic kidney disease; CVA, stroke; DM, diabetes; HTN, hypertension; MI, myocardial infarction; p, placebo; TIA, transient ischemic attack.

^aTight vs. less tight control of HTN.

Dupree. Curr Opin Cardiol 2009

Table 3 Time from Risk Factor to Development of Heart Failure Among Cases

Risk Factor	Time from Risk Factor to Heart Failure Diagnosis (y), Median (25th-75th Percentile)		
	Overall (n = 962)	Women (n = 517)	Men (n = 445)
Coronary heart disease	4.9 (0.4-10.8)	3.3 (0.2-8.2)	5.7 (0.9-12.3) ^a
Hypertension	15.1 (7.3-23.7)	16.0 (7.9-26.1)	13.4 (6.8-20.8)
Diabetes	9.8 (5.0-18.6)	12.6 (5.7-20.0)	8.5 (4.1-16.0)
Obesity	16.1 (10.1-20.4)	16.2 (10.7-20.1)	16.0 (8.4-20.5)

^aAge-adjusted $P < .05$ compared with women.

Cardiovascular Medications Useful for Treatment of Various Stages of Heart Failure

Drug	Stage A
ACE Inhibitors	
Benazepril	H
Captopril	H, DN
Enalapril	H, DN
Fosinopril	H
Lisinopril	H, DN
Moexipril	H
Perindopril	H, CV Risk
Quinapril	H
Ramipril	H, CV Risk
Trandolapril	H

Beta Blockers	
Acebutolol	H
Atenolol	H
Betaxolol	H
Bisoprolol	H
Carteolol	H
Carvedilol	H
Labetalol	H
Metoprolol succinate	H
Metoprolol tartrate	H

El control de la TA parece ser una de las mejores estrategias para prevenir la aparición de IC

IECA y ARA II poseen un efecto protector independiente de la reducción de TA

Los betabloqueantes cardiosselectivos o vasodilatadores y los diuréticos son también efectivos

Si se usan calcioantagonistas limitarse a dihidropiridinas

La adherencia al tratamiento reduce significativamente el riesgo

En DM parece más importante el control correcto de TA que el ajuste estricto de la glucemia

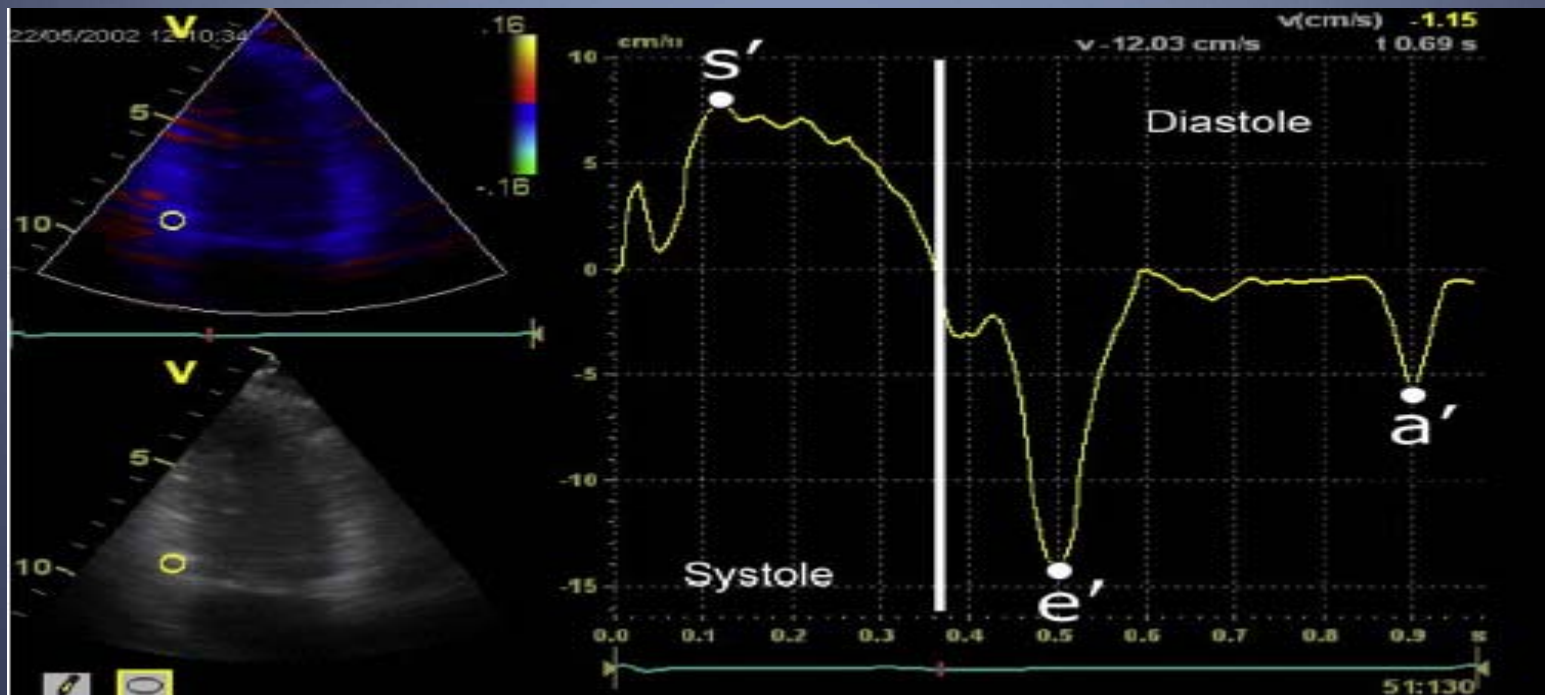
Poca evidencia para el control de la DL

Angiotensin Receptor Blockers	
Candesartan	H
Eprosartan	H
Irbesartan	H, DN
Losartan	H, DN
Olmesartan	H
Telmisartan	H
Valsartan	H, DN
Aldosterone Antagonists	
Eplerenone	H
Spirolactone	H

Estadio B

- Alteraciones estructurales asintomáticas
 - Hipertrofia ventricular izquierda
 - Disfunción diastólica
 - Disfunción sistólica
 - Valvulopatía significativa
 - Miocardiopatía isquémica – IAM previo

- Alteraciones estructurales con prevalencia creciente a mayor edad
- ¿Siempre existe riesgo de desarrollar IC?
- ¿Cómo seleccionar pacientes sospechosos?
- Si se detecta, ¿existe tratamiento efectivo?



Papel de los péptidos natriuréticos

- Buenos predictores de riesgo cardiovascular global en población general
- Apropriados para cribado global de enfermedad CV:
 - Enfermedades prevalentes y con alta morbimortalidad
 - PN detectables en fases precoces/subclínicas
 - Tratamiento disponible
 - Coste – efectividad favorable
- Para entidades concretas (p.ej DSVI) los resultados obtenidos son menos consistentes

Wang. NEJM 2004

Kistorp. JAMA 2005

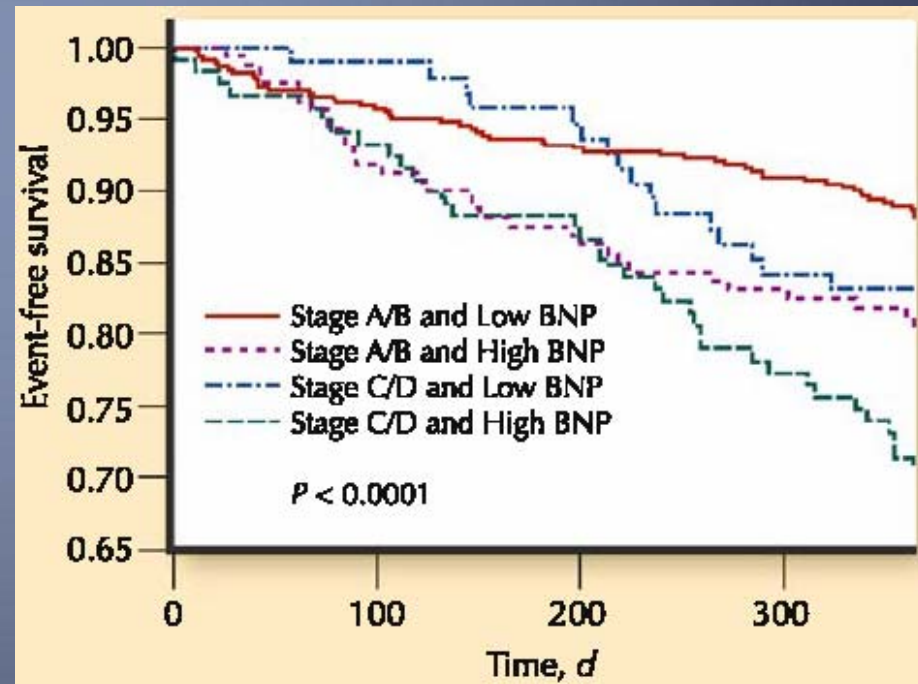
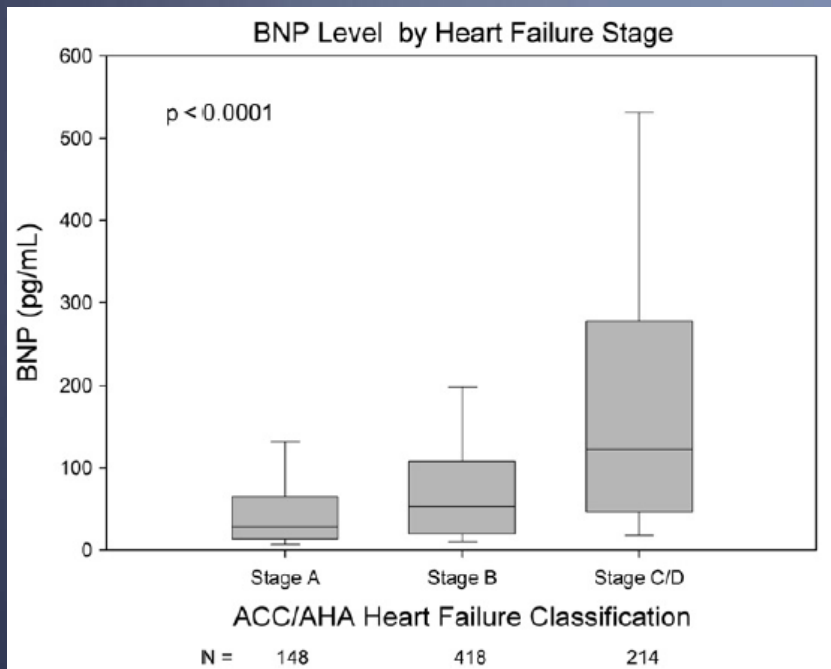
Wang NEJM 2006

Daniels. Curr Cariov Risk Rep 2009

Hlatky. Circulation 2009

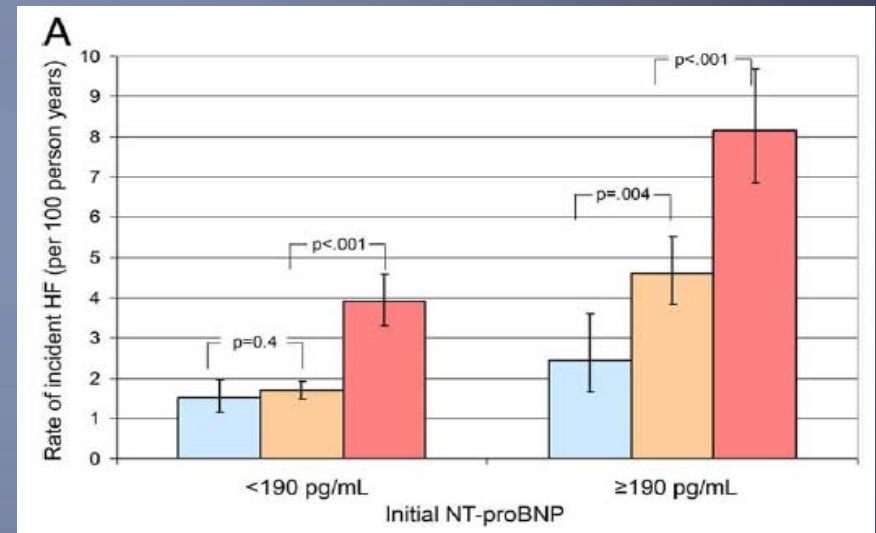
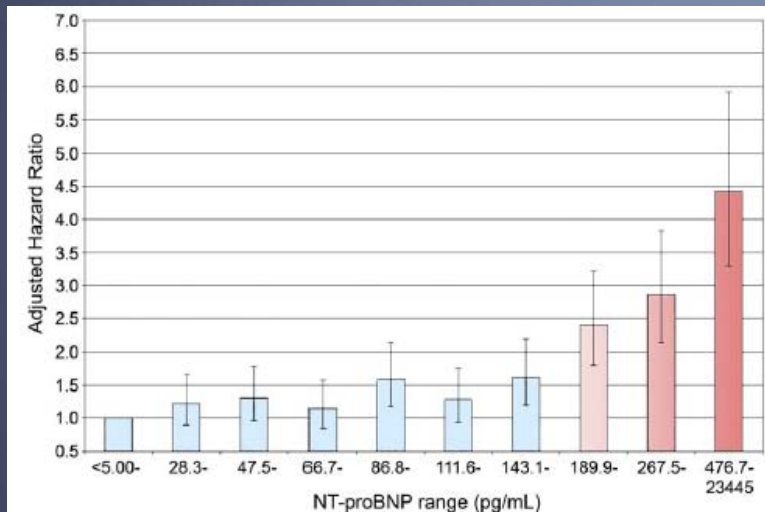
BNP en pacientes A + B

- Sujetos “sanos” vs IC A/B vs IC C/D (edad media 70 años)
- Punto de corte de BNP: 100 pg/ml
- Evaluación de mortalidad + hospitalización de causa cardiaca
- Los niveles de BNP aumentan con el estadio y el número de FRCV; se mantienen para BNP tras ajuste
- El pronóstico de A/B con BNP alto es similar al de C/D con BNP bajo



¿PN pueden predecir el desarrollo de IC?

- Pacientes ancianos sin IC (CHS); Nt-proBNP basal y a 3 años
- Incidencia exponencial de IC a partir del último quintil (267 pg/ml) de Nt-proBNP basal (x 3 comparado con primer quintil), ajustando por otros FRCV y valores ECO
- EL incremento de los valores de Nt-proBNP (> 25%) con el tiempo se asocia a un mayor riesgo de IC y mortalidad; el decremento superior al 25% tiene efecto protector



De Filippi. JACC 2010

- Para la población general, valores de Nt-proBNP > percentil 80 (ajustados por edad y sexo) no predicen muerte, incidencia de IC o eventos CV en pacientes sin FRCV ni anomalías ECO (estadio "o") pero si en pacientes estadio A/B.

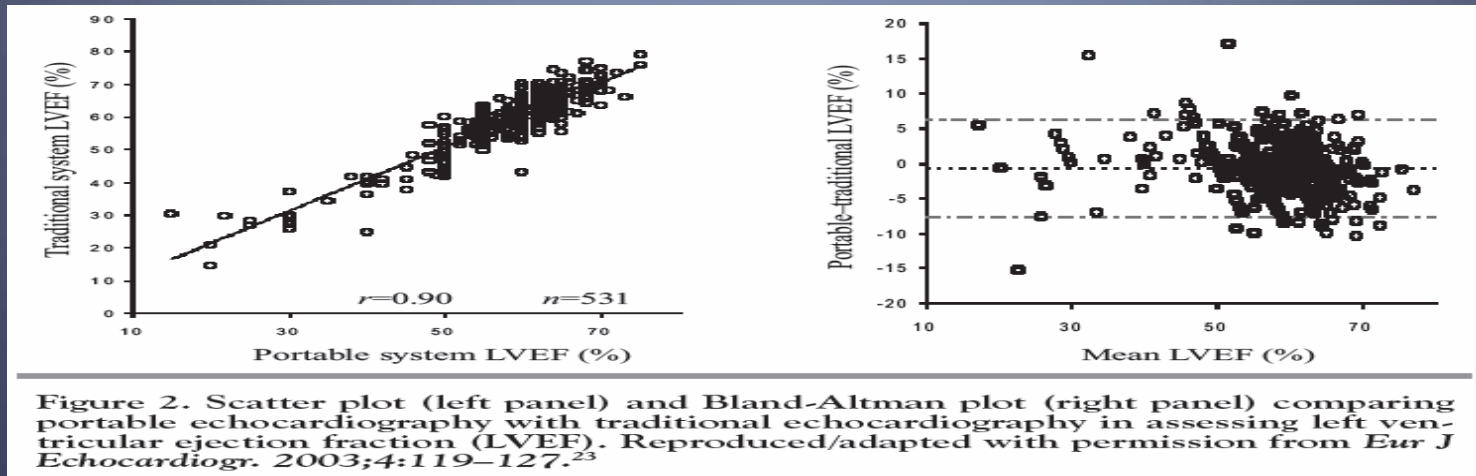
McKie. JACC 2010

PN y ECO para detectar DVA

- Estudio PROBE-HF: pacientes ancianos con HTA o DM sin IC
- Determinación de Nt-proBNP + evaluación de función sistólica y diastólica (leve, moderada, severa) del VI
- Disfunción diastólica (DD) presente en 36% (80% leve); DS en 1%
- Sin diferencias en FRCV entre pacientes sin disfunción o DD leve vs DD moderada-severa o disfunción sistólica (DS). Si para valores de Nt-proBNP (74 vs 258)
- Valores de Nt-proBNP < 125 pg/ml excluyen (VPN 99.8%) DS + DDm-s → punto de corte para indicar ECO en pacientes con HTA o DM?

¿ECO portátil y BNP?

- Pacientes diabéticos sin IC
- Determinación de BNP y uso de ECO portátil para la detección de DVA
- Aceptable para DS, no tanto para DD
- Validez del *handheld* muy aceptable



¿Podemos intervenir?

- Efectividad establecida en morbimortalidad para IECA, valsartan, antagonistas de la aldosterona y BB en DSVI asintomática tras IAM
- Datos solo para enalapril y losartan en DSVI asintomática sin IAM previo
- No existen datos para DDVI asintomática

“Expansión” del estadio B

Las nuevas técnicas ecocardiográficas detectan disfunción ventricular izquierda (sistólica y diastólica) en pacientes aparentemente sanos y con función VI normal de acuerdo a parámetros clásicos

Esta disfunción se correlaciona con otros indicadores de disfunción cardiaca

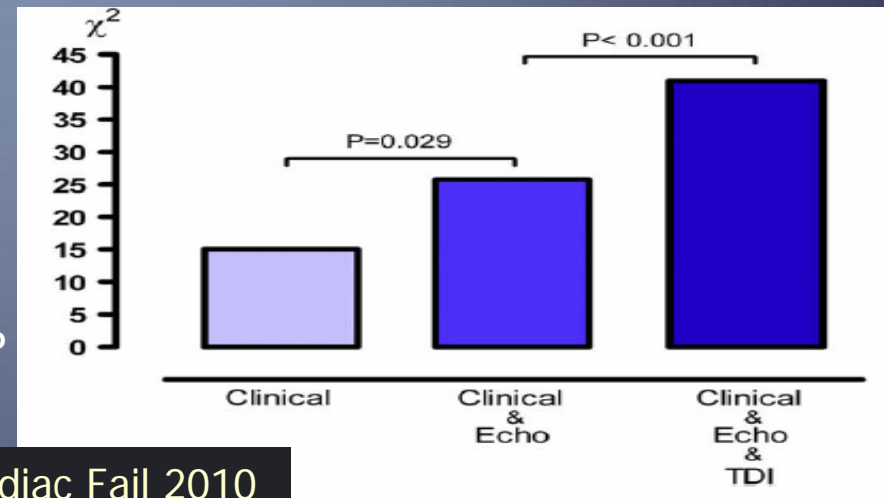
Abnormal left ventricular function occurs on exercise in well-treated hypertensive subjects with normal resting echocardiography

Heart 2010

Yu Ting Tan,¹ Frauke Wenzelburger,^{1,2} Eveline Lee,² Grant Heatlie,²
Michael Frenneaux,¹ John E Sanderson^{1,2}

Correlación con menor VO_{2max}

Correlación con niveles elevados de Nt-ProBNP





Necesidad de un
abordaje integrado

The Heart Failure Risk Score

- Desarrollado para predecir el riesgo de incidencia de IC en ancianos
- Utiliza variables clínicas de obtención sencilla
 - Exploración física + antecedentes
 - Analítica básica
 - ECG
- Población de derivación: ancianos (70 – 79 años) de la comunidad con función física y cognitiva correcta y ausencia de IC
- Seguimiento a 5 años

Table 3. Health ABC Heart Failure Risk Score: Predicted vs Observed Heart Failure Incidence

Health ABC HF Risk Group	n	Health ABC HF Risk Score, Points	Predicted 5-Year HF Risk, %	Observed 5-Year HF Incidence, %	Relative Risk (95% CI)
Low	1754	2	<5	2.9	...
Average	618	3–5	5–10	5.7	2.06 (1.34–3.17)
High	375	6–9	10–20	13.3	5.11 (3.46–7.54)
Very high	106	10	>20	36.8	17.87 (11.66–27.40)

Health ABC indicates Health, Aging, and Body Composition; HF, heart failure; CI, confidence interval.

Edad	
Años	Puntos
< 72	-1

Creatinina	
Mg/Dl	Puntos
< 0.7	-2

Hipertrofia VI	
Estado	Puntos
No	0

TAS	
mmHg	Puntos
< 90	-4

Puntuación	Grupo de Riesgo	Riesgo IC a 5 años
< 3	Bajo	< 5%
3 - 5	Intermedio	5 - 10%
6 - 9	Alto	10 - 20%
> 9	Muy alto	> 20%

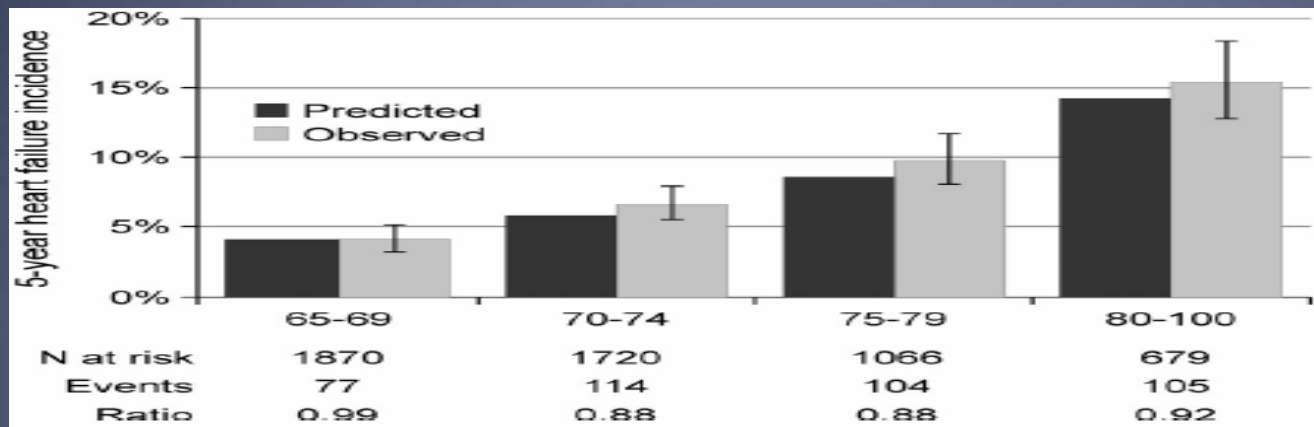
Estado	Puntos
Nunca	0
Ex	1
Activo	4

225 - 270	3
> 270	5

36 - 38	1
33 - 35	2
< 33	3

Resultados posteriores

- Mantiene el poder predictivo en población anciana no seleccionada y con FEVI normal (el 90% de la cohorte)



Kalageropoulos. Circ Heart Fail 2010

- Detecta alteraciones estructurales y funcionales en población joven asintomática

Variable	Low risk (n = 1987)	Average risk (n = 370)	High risk (n = 148)	Very high risk (n = 35)	P value
LV mass (g)	156 ± 39	182 ± 47	194 ± 55	230 ± 84	<.001
LV mass indexed to fat free mass (g/kg)	2.9 ± 0.4	3.1 ± 0.6	3.3 ± 0.8	3.8 ± 1.1	<.001
LV mass indexed to BSA (g/m ²)	80 ± 15	90 ± 20	95 ± 25	116 ± 41	<.001
LV mass indexed to allometric height (g/m ^{2.7})	39 ± 8	44 ± 10	47 ± 13	58 ± 30	<.001
LVEF (%)	72.7 ± 7	70.9 ± 8	69.3 ± 8	66.3 ± 12	<.001
LV concentricity (g/mL)	1.6 ± 0.3	1.8 ± 0.4	2.0 ± 0.5	2.2 ± 0.7	<.001
LV wall thickness (mm)	11.3 ± 1.6	12.4 ± 1.7	13.4 ± 2.2	14.5 ± 2.9	<.001
LVEDV indexed to BSA (mL/m ²)	52 ± 10	52 ± 15	49 ± 11	54 ± 15	.68
BNP (pg/mL)	2.8 (0, 13)	3.7 (0, 16)	4.9 (0, 13)	7.5 (0, 63)	<.001
NT-proBNP (pg/mL)	26 (11, 53)	30 (11, 83)	40 (16, 75)	58 (13, 269)	<.001

Gupta. Am Heart J 2010

“Hacen falta más
estudios”

Estudios aleatorizados

NIL – CHF

- 750 pacientes > 45 años con enfermedad CV sin IC; reclutamiento al alta hospitalaria
- Intervención multidisciplinar liderada por enfermería (control estricto del riesgo CV y monitorización + tratamiento exhaustivo de enfermedad CV) vs manejo usual
- Hipótesis: reducción del ingreso por IC + mortalidad de cualquier causa del 40% respecto grupo control a 3 – 5 años
- Objetivos secundarios: función cardíaca, calidad de vida, capacidad funcional, calidad de vida, coste-efectividad

STOP- HF

- Pacientes de la comunidad con factores de riesgo para el desarrollo de DVA (HTA, DL, DM, obesidad, CI, arritmia, valvulopatía) sin IC ni DV conocidas
- Intervención multidisciplinar apoyada por determinaciones seriadas de BNP vs manejo usual
- Objetivo: evaluar la prevalencia y gravedad de DVA a los 5 años de seguimiento
- Objetivos secundarios múltiples (ingresos, relación BNP/gravedad DVA, marcadores biológicos y genómicos, coste-efectividad...)

Systematic screening of Alfred Hospital inpatients aged ≥ 45 years with any form of CVD (other than CHF) to be discharged to home
Target = 35–45 eligible patients per month

Minimum of 750 eligible patients

Baseline echocardiogram to determine underlying cardiac function

Blinded randomization (1:1) NIL-CHF or usual care

Usual post-discharge/primary care (n = 375)

Nurse-led, multidisciplinary intervention (n = 375)

Advanced CVD assessment at Baker IDI Healthy Hearts Clinic at 30 days. Report sent to GP and specialist physicians.

Comprehensive clinical and social assessment via home visit at 7–14 days plus advanced CVD assessment at Baker IDI Healthy Hearts Clinic at 30 days. Individualized management plans formulated consultation with patient, family and health-care team based on the following principles:

1. Sliding-scale intervention focused on clinical stability, risk factor profile and targeted therapy to achieve maximal cardiac, renal and neurological protection.
2. Application of gold-standard pharmacological and non-pharmacological therapy.
3. Promotion of self-care behaviours.
4. Enhanced surveillance and facilitated access to cardiac nurse.

Blinded endpoint determination

Short term (6 months)

Longer term (1–5 years)

Re-assessment of clinical management targets and cardiovascular status at Baker IDI Healthy Hearts Clinic.

Annual re-assessment of clinical management targets and cardio-renal-neurological status at Baker IDI Healthy Hearts Clinic +/- home visit following a non-fatal CVD-related hospital re-admission to maximize cardio-renal-neurological protection.

Same protocol as 30 days.






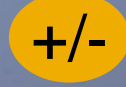

CHF status and markers of CVD progression at 3 years

Primary endpoint: event-free from all-cause mortality or CHF-related hospitalization during 3–5 years follow-up
Other endpoints: CVD-related hospital stay, quality of life, cost-effectiveness

Datos basales

- 65 años
- 74% HTA, 40% eventos CV previos
- 19% ECO normal
- 49% DD!
- 43% HVE
- 19% DS!!
- 12% otras anomalías

Wong. Heart Lung Circ
2010 (abstract)

- La enfermedad supone un problema sanitario relevante para los pacientes y la población 
- La historia natural de la enfermedad es bien conocida 
- Existe un tratamiento o intervención útil 
- Existen dispositivos para el diagnóstico y el tratamiento
- Debe existir una fase latente o precoz de la enfermedad 
- Debe existir una prueba de cribado valida y aceptable 
- Debe estar claro a quién debe tratarse 
- El coste del cribado, diagnóstico y ulterior tratamiento debería ser asumible por el sistema de salud 

MUCHAS GRACIAS POR VUESTRA ATENCION



 **Bellvitge**
Hospital

 Institut Català
de la Salut