Progresión y tratamiento de la insuficiencia cardíaca – Más que edema

John D. Bisognano, MD PhD
Profesor Asociado de Medicina
Universidad de Rochester – Strong Memorial Hospital

Éxito en el tratamiento

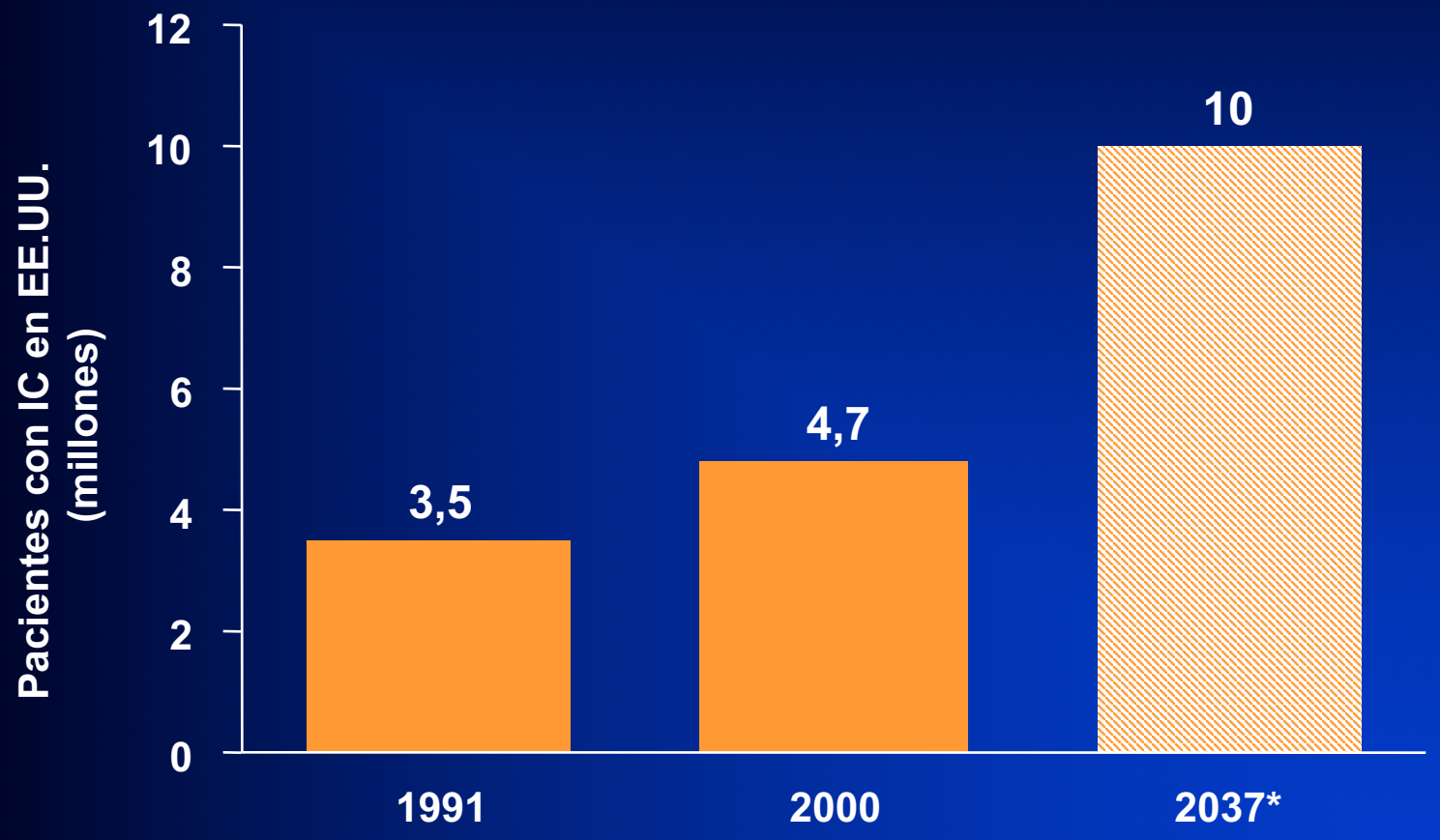
- 1975: Buena diuresis.
- 2008: Extensión de la expectativa de vida, hospitalización disminuida.
- Las terapias incluyen el estilo de vida, drogas, trasplante, dispositivos.

Insuficiencia cardíaca congestiva: Alcance del problema

- **Cerca de 900.000 hospitalizaciones anuales (90% de aumento en los últimos 10 años)[1]**
- **El diagnóstico más común al alta para pacientes mayores de 65 años[2]**
- **6,5 millones de días de hospitalización por año[1]**
- **El mayor gasto para Medicare[1] (grupo relacionado de diagnóstico principal) – supera al #2 (neumonía) por factor de 2**
- **Segundo solamente luego de hipertensión arterial como diagnóstico en pacientes ambulatorios**
- **Costos anuales de hospital/geriátricos: $15,4 mil millones[3]**

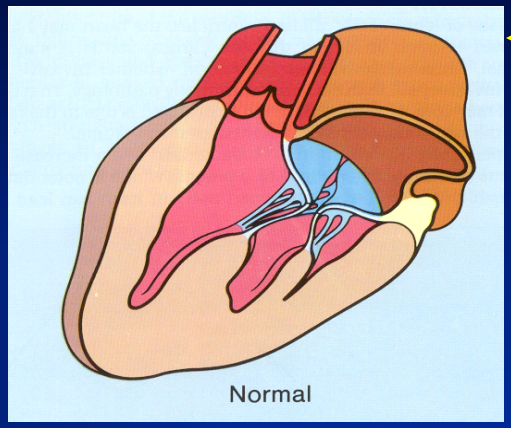
1. Hunt SA et al. *ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult.* 2001.
2. Graves EJ, Gillum BS. *1994 Summary: National Hospital Discharge Survey.* National Center for Health Statistics; 1996.
3. American Heart Association. *2002 Heart and Stroke Statistical Update*. 2001.

Proyecciones de prevalencia de IC



*Rich M. *J Am Geriatric Soc*. 1997;45:968–974.
American Heart Association. *2002 Heart and Stroke Statistical Update*. 2001.
American Heart Association. *Heart Disease and Stroke Statistics —2003 Update*. Dallas, Tex: American Heart Association; 2002.

Dos tipos de insuficiencia cardíaca

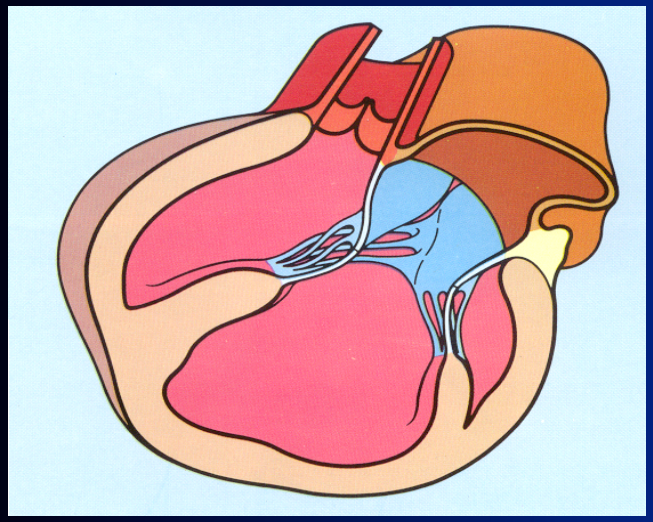


Etapa A

Miocardiopatía dilatada

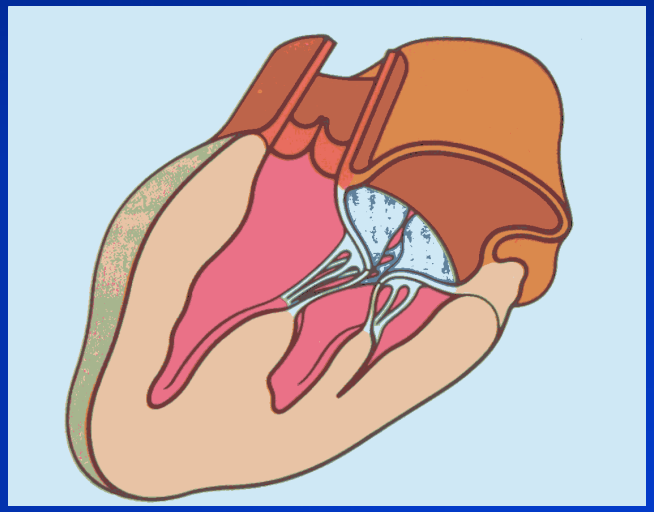
Hipertensión o cardiopatía diabética

Etapas B, C, D



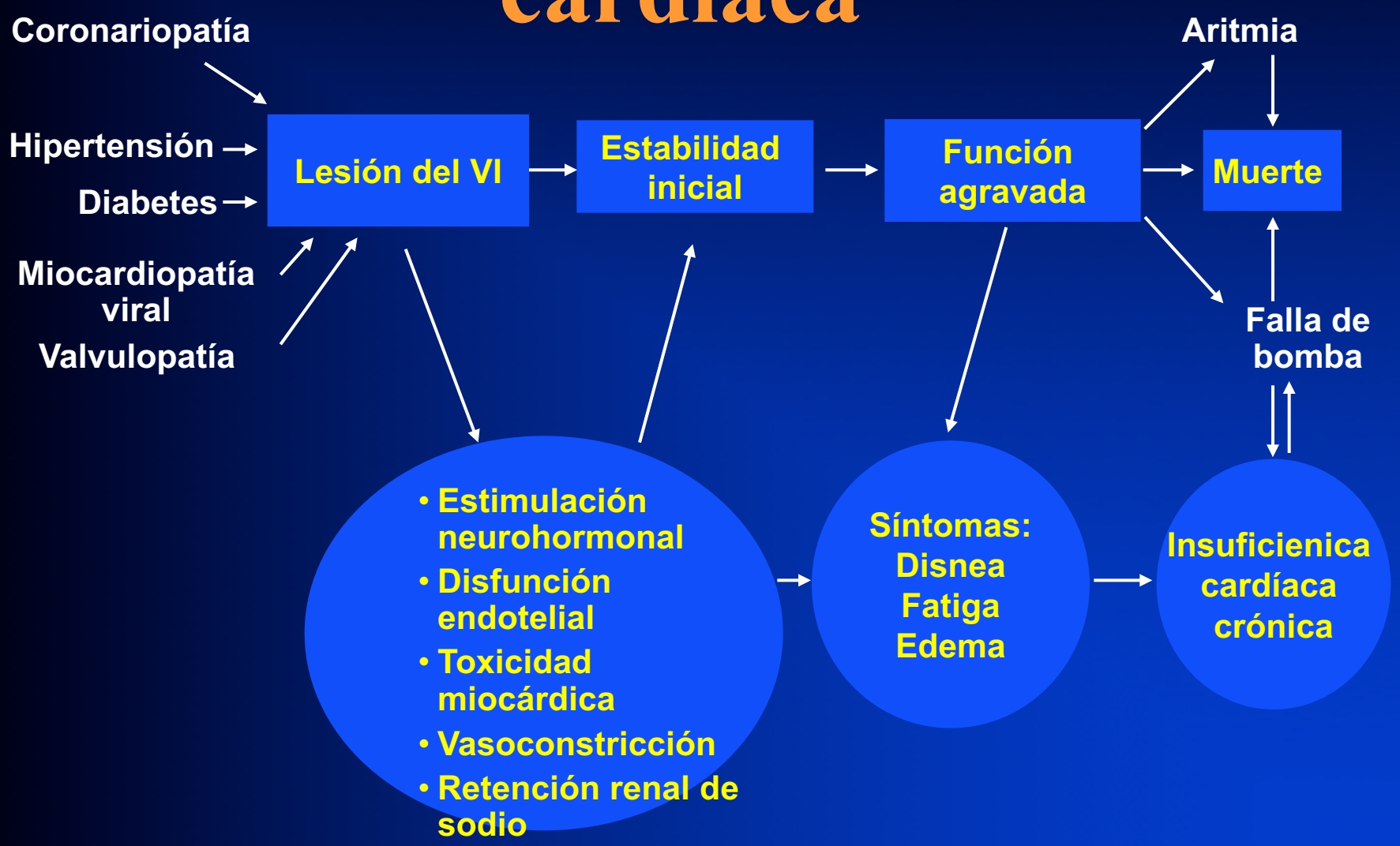
Dilatación del VI, forma globulosa, disfunción **sistólica** del VI, regurgitación mitral

Etapas B, C, D



Tamaño de cavidad normal, HVI concéntrica, disfunción **diastólica** aurícula izquierda con sobrecarga

Progresión de insuficiencia cardíaca



Adapted from Cohn JN. *N Engl J Med*. 1996;335:490–498.

Inhibición ECA en la insuficiencia cardíaca

Recomendaciones de consenso

- **Todos los pacientes con insuficiencia cardíaca por disfunción sistólica del VI deben recibir un inhibidor ECA, a menos que esté contraindicado su uso o no se pueda tolerar el tratamiento con la droga**
- **El tratamiento con un inhibidor ECA no debe demorarse hasta saber si el paciente es resistente al tratamiento con otras drogas**

Steering Committee and Membership of the Advisory Council to Improve Outcomes Nationwide in Heart Failure. *Am J Cardiol*. 1999;83(suppl 2A):1A–39A.

Consecuencias adversas de las catecolaminas

- Promover el remodelado cardíaco
- Efectos directos tóxicos sobre los miocitos cardíacos
- Alteración de transducción de señal adrenérgica
- Efecto arritmogénico, taquicardia
- Activar el sistema de renina-angiotensina
- Endotelina aumentada
- Promover la retención de sodio y de agua por el riñón
- Producir vasoconstricción arterial y venosa

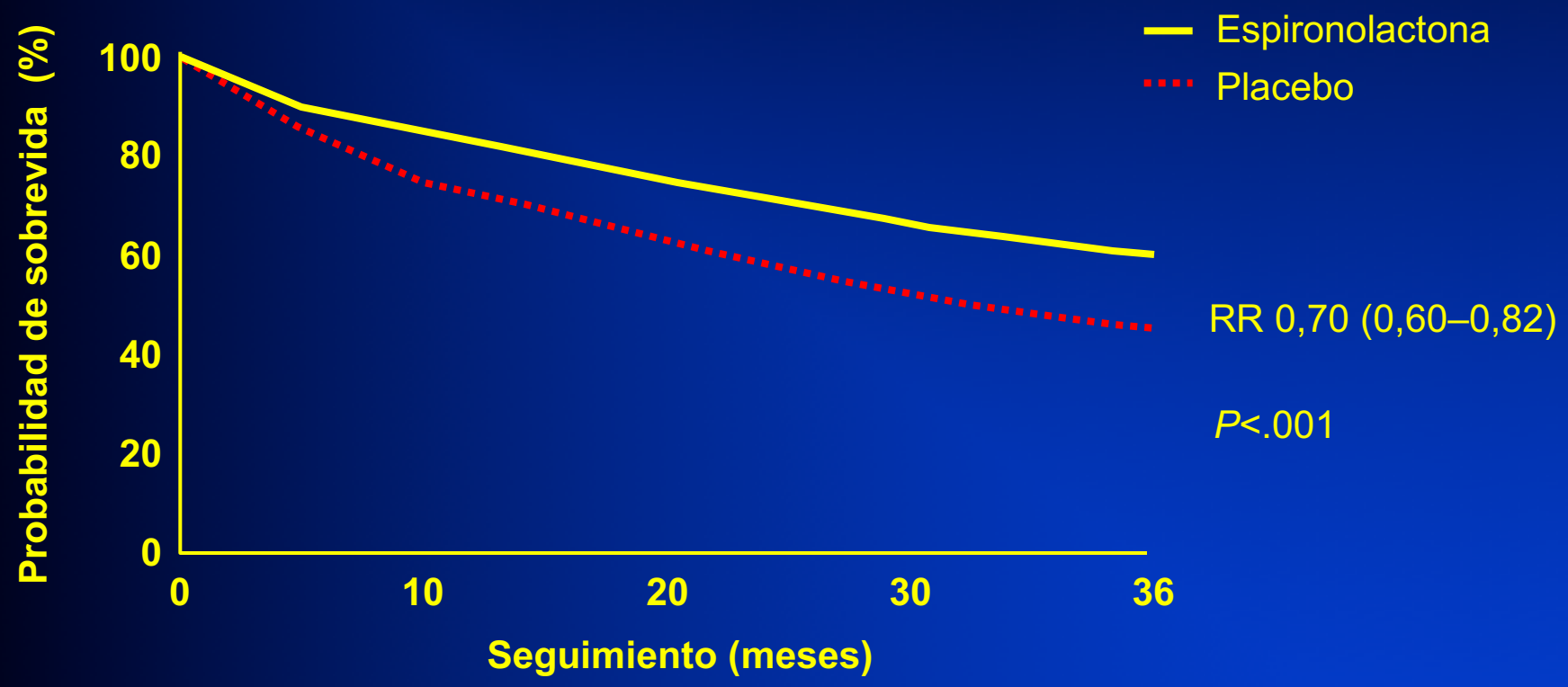
Dosis para β-bloqueantes en la insuficiencia cardíaca

Droga	Dosis inicial	Dosis objetivo
Carvedilol	3,125 mg 2 veces/día	6,25 a 25 mg 2 veces/día
Metoprolol	12,5 a 25 mg 1 vez/día	
de liberación controlada/prolongada		200 mg 1 vez/día

Adaptado de *The Medical Letter*, June 26, 2000.

Bloqueo de aldosterona en la IC

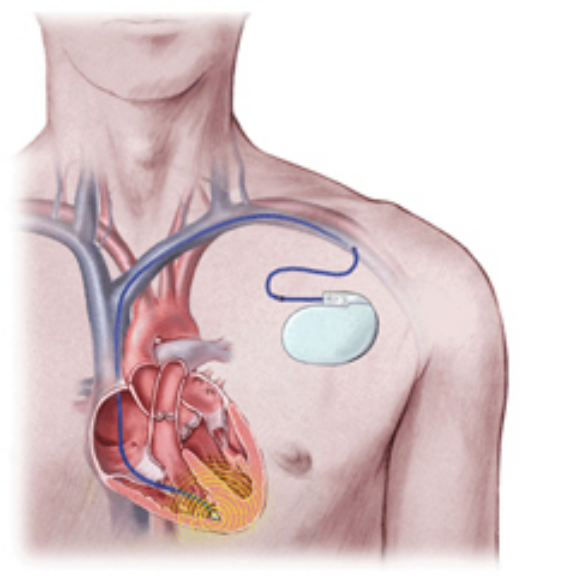
RALES: Estudio randomizado de evaluación de aldactona



1663 pacientes clase II, III y IV de NYHA, edad promedio 65 y FEVI ≤.35, con IECA, diuréticos de asa, ± digoxina randomizada a espironolactona 25 mg oral 1 vez/día vs placebo.

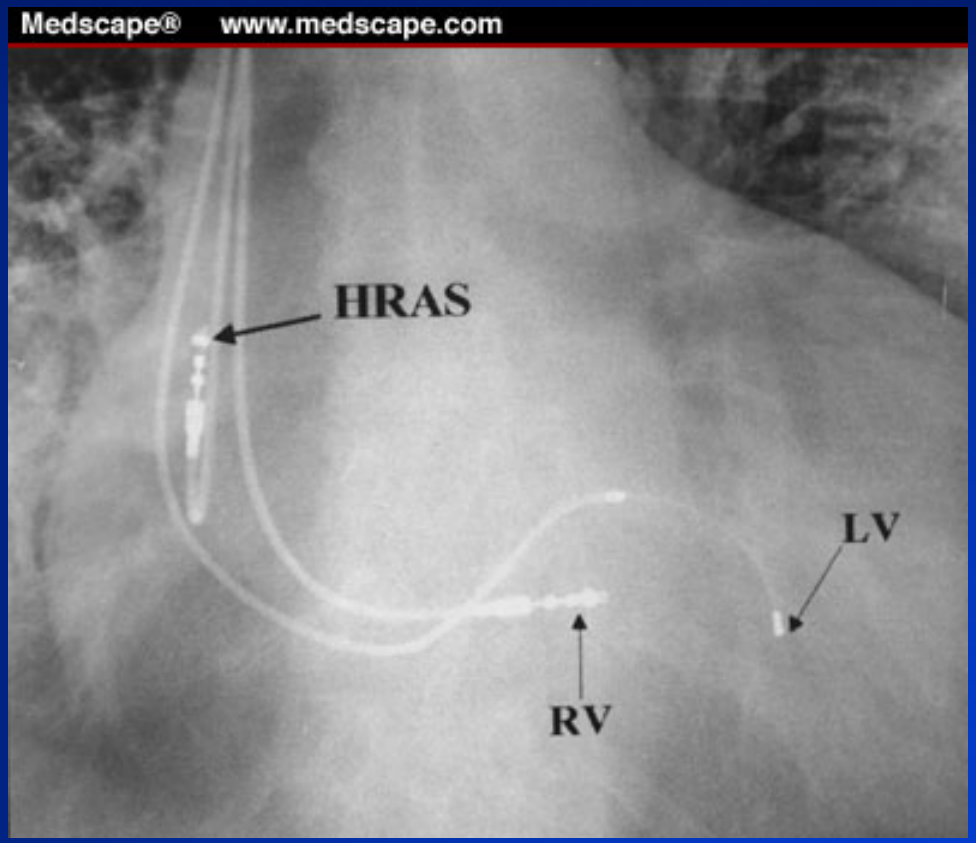
Pitt B et al. N Engl J Med. 1999;341:709–717.

Desfibrilador implantable



Estimulación biventricular

http://www.chfpatients.com/implants/pacemakers.htm



Evaluación isquémica

- Arteriografía coronaria
- Prueba de esfuerzo en pacientes de bajo riesgo
- Exámenes de laboratorio: hormona estimulante de la tiroides (TSH), sistema renina-angiotensina
- Ecocardiografía
  - Valvulopatía
  - Miocardiopatía hipertrófica
  - Enfermedad pericárdica
  - Enfermedad infiltrativa
    - Sarcoidosis, Amiloidosis, Hemacromatosis

Terapias

- **Isquemia**
  - **Terapia médica**
  - **Intervención coronaria percutánea**
  - **Bypass quirúrgico**

Estructural

- **Procedimiento Dor**
- **Reparación y/o reemplazo valvular**
- **Resección del pericardio**

Enfoque para la isquemia

- Terapia farmacológica intensiva
  - IECA/BRA
  - Beta bloqueo
  - Espironolactona/Eplerenona
  - Estatinas
  - Clopidogrel/Aspirina

- Terapia de rehabilitación
- Terapia eléctrica
  - CDI, estimulación biventricular

Enfermedad no isquémica

- Terapia farmacológica intensiva
  - IECA/BRA
  - Beta bloqueo
  - Espironolactona
  - Estatinas tal vez

  - Terapia eléctrica
  - Apnea del sueño; insuficiencia derecha

  - Insuficiencia diastólica—¿Es una enfermedad sistémica?

IC con función sistólica preservada

- Esto realmente es insuficiencia diastólica, ¿no?
- Balance hídrico
- Precarga
- Control de hipertensión
- Control de diabetes
- Estrategia preventiva general

¿Hospitalizar?

- Reconocer que la insuficiencia cardíaca es la principal causa de muerte en EE.UU.
- 20/20 (20% de mortalidad anual con FEy 20%)
- Identificar lo que estamos tratando de lograr (es decir, "¿Cuál es el objetivo?").

Sentirse mejor, afuera del hospital

- **Digoxina**
  - **Disminuye las hospitalizaciones**
  - **Los pacientes se sienten mejor**
  - **Probablemente sin beneficios en la mortalidad. "*Tan bueno como el placebo y casi tan seguro" (pero tal vez no en las mujeres)***
- **Diuréticos**
  - **La furosemida es el fundamento. La torsemida es genérica también. No forzar una diuresis excesiva, perdiendo la oportunidad de emplear drogas que extiendan la vida**

Dispositivo de asistencia del VI (HeartMate®)

- La bomba implantada restaura el soporte circulatorio

- Experiencia extensa y mejora creciente con el puente hasta el trasplante en más de 3.400 pacientes desde 1986

REMATCH

Randomized **E**valuation of **M**echanical **A**ssistance for the **T**reatment of **C**ongestive **H**eart Failure (Evaluación randomizada de asistencia mecánica para el tratamiento de ICC)

The New England Journal of Medicine

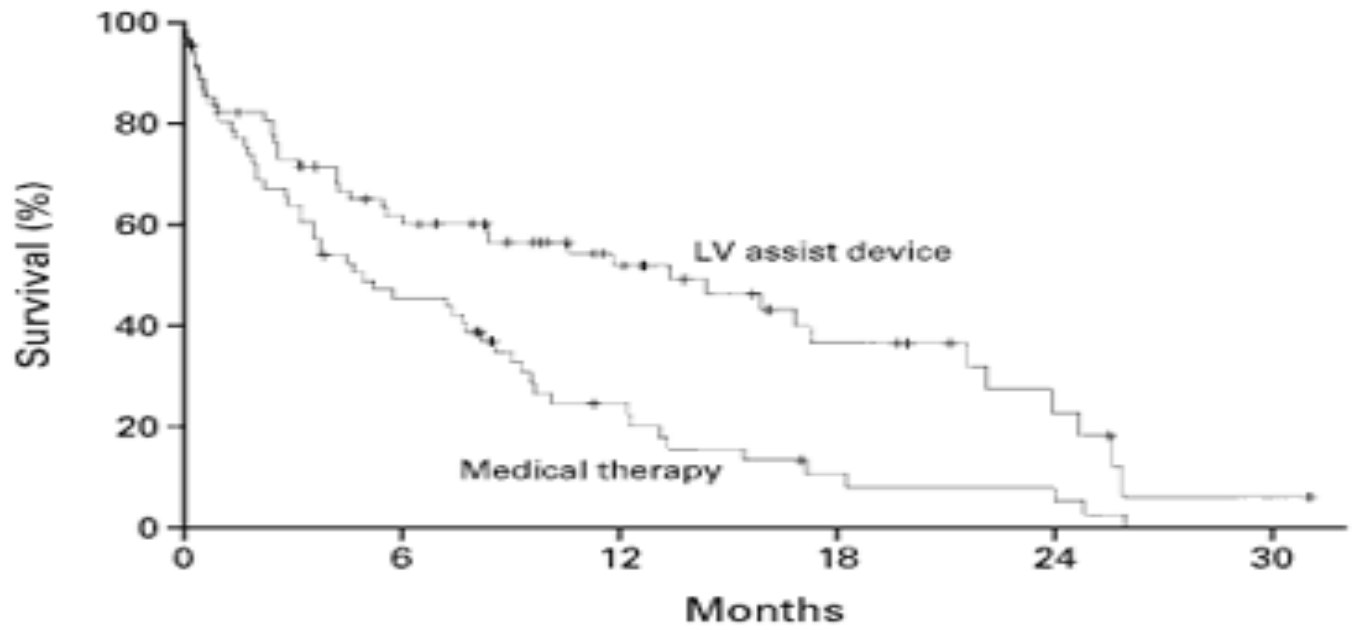
Copyright © 2001 by the Massachusetts Medical Society

VOLUME 345 NOVEMBER 15, 2001 NUMBER 20

LONG-TERM USE OF A LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICE FOR END-STAGE HEART FAILURE

ERIC A. ROSE, M.D., ANNETINE C. GELIJNS, PH.D., ALAN J. MOSKOWITZ, M.D., DANIEL F. HEITJAN, PH.D., LYNNE W. STEVENSON, M.D., WALTER DEMBITSKY, M.D., JAMES W. LONG, M.D., PH.D., DEBORAH D. ASCHEIM, M.D., ANITA R. TIERNEY, M.P.H., RONALD G. LEVITAN, M.SC., JOHN T. WATSON, PH.D., AND PAUL MEIER, PH.D., FOR THE RANDOMIZED EVALUATION OF MECHANICAL ASSISTANCE FOR THE TREATMENT OF CONGESTIVE HEART FAILURE (REMATCH) STUDY GROUP*

Ensayo Rematch



No. at Risk						
LV assist device	68	38	22	11	5	1
Medical therapy	61	27	11	4	3	0

Éxito en el tratamiento

- 1975: Una buena diuresis.
- 2008: Extensión de la expectativa de vida, hospitalización disminuida.
- Las terapias incluyen el estilo de vida, drogas, trasplante, dispositivos.