



ACC Latin America Conference 2016

MEXICO CITY

OCTOBER 7 – 8, 2016

For more information, visit
ACC.org/LatinAmerica2016



UNIQUE EDUCATIONAL EXPERIENCE
IN YOUR REGION



Heart Failure

Designing Systems for Effective Heart Failure Care

Dr. Francisco M Baranda Tovar

Terapia Intensiva Cardiovascular
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Programa de Insuficiencia Cardíaca y Trasplante Cardíaco
Hospital Sur de Alta Especialidad PEMEX Picacho
México





Diseñando Sistemas para el Cuidado Optimo de la Falla Cardiaca

1. Configuring teams and processes to deliver consistent high-quality care across care settings
2. Promoting appropriate patient self-management and healthy habits
3. Leveraging cardiac rehabilitation
4. Strategies for Reducing readmission





PROBLEMA DE SALUD PUBLICA

Ha sido reconocido como problema de salud mayor en el mundo y se estima que la prevalencia es cerca del 1 al 2 % de la población adulta ¹ y en algunos grupos de riesgo puede ser > al 10% (mayores de 70 años).

FRECUENCIA

En Estados Unidos

Se tratan 2 000 000 pacientes anualmente

Cada año aparecen 550 000 nuevos casos

Se incrementara en un 70% en la próxima década

En América Latina y México

No se tienen cifras exactas, pero





ACC/AHA Practice Guidelines

ACC/AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: Executive Summary

A Report of the American College of Cardiology/American Heart
Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise
the 1995 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure)

Developed in Collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation

Endorsed by the Heart Failure Society of America

Committee Members

Sharon A. Hunt, MD, FACC, *Chair*; David W. Baker, MD, MPH, FACP;
Marshall H. Chin, MD, MPH; Michael P. Cinquegrani, MD, FACC;
Arthur M. Feldman, MD, PhD, FACC; Gary S. Francis, MD, FACC; Theodore G. Ganiats, MD;
Sidney Goldstein, MD, FACC; Gabriel Gregoratos, MD, FACC; Mariell L. Jessup, MD, FACC;
R. Joseph Noble, MD, FACC; William Packer, MD, FACC;
Marc A. Silver, MD, FACC, FACP, FCCP; Lynne Warner Stevenson, MD, FACC

Task Force Members

Raymond J. Gibbons, MD, FACC, *Chair*; M. Antman, MD, FACC, *Vice Chair*;
Joseph S. Alpert, MD, FACC; David P. Faxon, MD, FACC; Valentin Fuster, MD, PhD, FACC;
Gabriel Gregoratos, MD, FACC; Alice K. Jacobs, MD, FACC; Loren E. Hiratzka, MD, FACC

La Insuficiencia Cardíaca es la única entidad
cardiovascular que ha aumentado en la última década
que sufren un infarto agudo al miocardio

Advisory and Coordinating Committee in September 2001.

When citing this document, the American College of Cardiology and the American Heart Association would appreciate the following citation format:
Hunt SA, Baker DW, Chin MH, Cinquegrani MP, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, Goldstein S, Gregoratos G, Jessup ML, Noble RJ, Packer M,
Silver MA, Stevenson LW. ACC/AHA guidelines for the evaluation and management of chronic heart failure in the adult: executive summary: a report
of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1995 Guidelines for
the Evaluation and Management of Heart Failure). *Circulation*. 2001;104:2996-3007.

This statement has been co-published in the December 2001 issue of the *Journal of the American College of Cardiology*.

The American College of Cardiology and the American Heart Association make every effort to avoid any actual or potential conflicts of interest that
may arise as a result of an outside relationship or a personal, professional, or business interest of a member of the writing panel. Specifically, all members
of the writing group are required to provide disclosure statements of all such relationships that might be perceived as real or potential conflicts of interest.
These statements are reviewed by the parent task force, reported orally to all members of the writing panel at the first meeting, and updated as changes
occur.

This document, as well as the corresponding full-text guidelines, is available on the World Wide Web sites of the American College of Cardiology
(www.acc.org) and the American Heart Association (www.americanheart.org). Single reprints of the executive summary are available for \$5.00 each by calling
800-253-4636 (US only) or writing the American College of Cardiology, Educational Services, 9111 Old Georgetown Road, Bethesda, MD 20814-1699. To
purchase additional reprints up to 999 copies, call 800-611-6083 (US only) or fax 413-665-2671. 1000 or more copies, call 214-706-1466, fax 214-691-6342,
or e-mail pubauth@heart.org (specify version: Executive Summary—71-0215, Full Text—71-0216).

*Former Task Force Member during this writing effort.

(*Circulation* 2001;104:2996-3007.)

© 2001 American Heart Association, Inc., and the American College of Cardiology.



Temporal
Levy D, Vasan

Hombres

Mujeres

0-2010

%

30
20
10
0
-10
-20
-30

26%

13%

24%

48%

25%

17%

011;102(suppl 2):II-780

- Cardiopatía isquémica
- Hipertensión Arterial Sistémica
- Cardiopatía Valvular





Diferencias en América Latina

- Aumento en la prevalencia de los factores de riesgo Cardiovascular es aceleradamente mayor que en Estados Unidos y Europa
 - Obesidad
 - DM
 - Hipertensión Arterial Sistémica
 - Dislipidemia
 - Sx. Metabólico
- Existe una gran heterogeneidad en las cardiopatía que originan la falla cardiaca.
 - Brasil ; Enfermedad Chagas, Cardiopatía Reumática, Cardiopatías Isquémica, etc.
 - México ; Cardiopatía isquémica, Reumática, Hipertensiva, etc.





MÉXICO

- En México hay 750,000 pacientes que viven con insuficiencia cardiaca y el problema va en aumento ¹
- Se calcula que 75,000 pacientes adicionales tendrán insuficiencia cardiaca cada año ¹
- “Solo el 25% de los hombres y el 38% de las mujeres con insuficiencia cardiaca seguirán con vida después de 5 años ¹

¹ Reunion cientifica SMC/ESC
Acapulco, México, 21 de noviembre de 2015 Médico
Orea-Tejeda, Jimenez-Dias VA





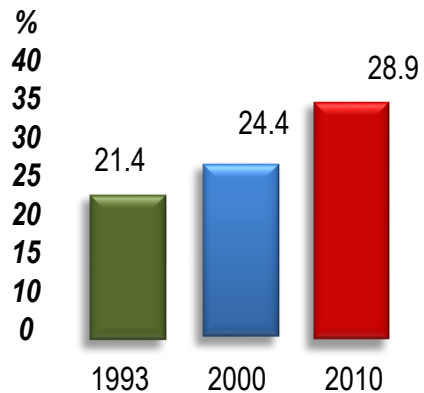
La investigación del Dr. Orea y cols. muestra que el 40% de los pacientes con insuficiencia cardíaca en México tiene diabetes, el 41% tiene colesterol elevado, el 57% tiene triglicéridos elevados, un cuarto es obeso, el 55% tiene hipertensión, el 31% fuma y menos del 1% es físicamente activo.



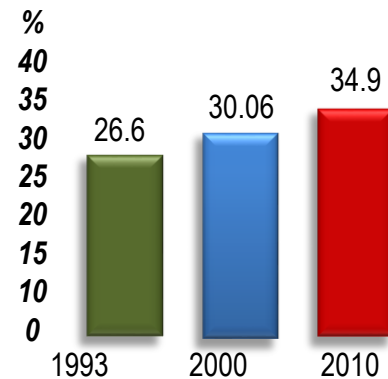


Los factores de riesgo cardiovascular en México

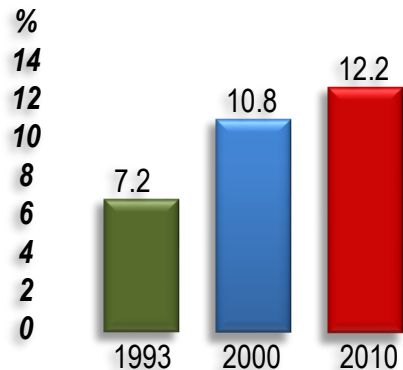
Obesidad



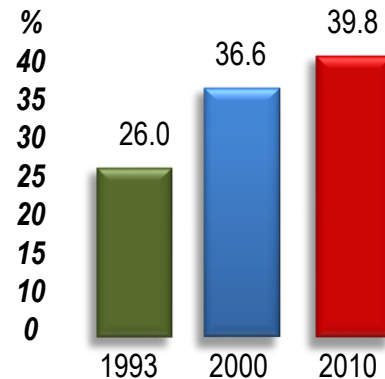
Hipertensión arterial



Diabetes mellitus

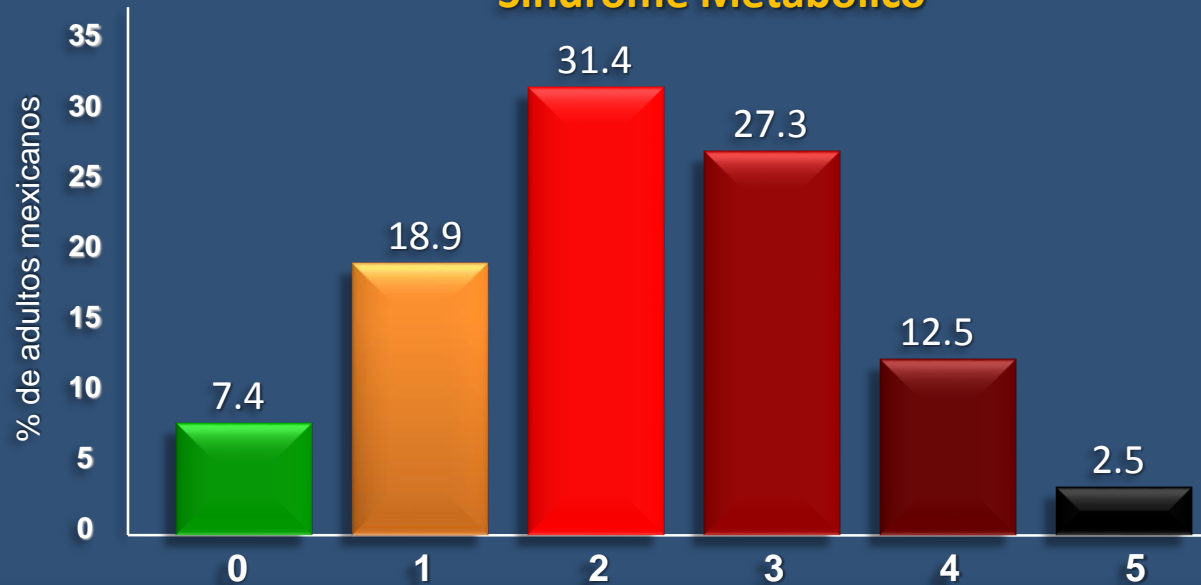


Tabaquismo





Prevalencia Mexicana de los componentes del Síndrome Metabólico





EPIDEMIOLOGÍA

- En el estudio DECODE la prevalencia Europea (OMS) es de 27.0%, con el ATP-III es de 25.9%.
- En América Latina; datos escasos y no concordantes
 - Ciudad de México la prevalencia en Hombres es de 39.9% y en mujeres de 59.9%
 - Perú 18%
 - Chile con el criterio NCEP-ATP III la prevalencia fue;
 - Total de 22.6%
 - 17 a 24 años de 4.6 %
 - > 24 años de 48%
 - 45 a 64 años de 36.5%

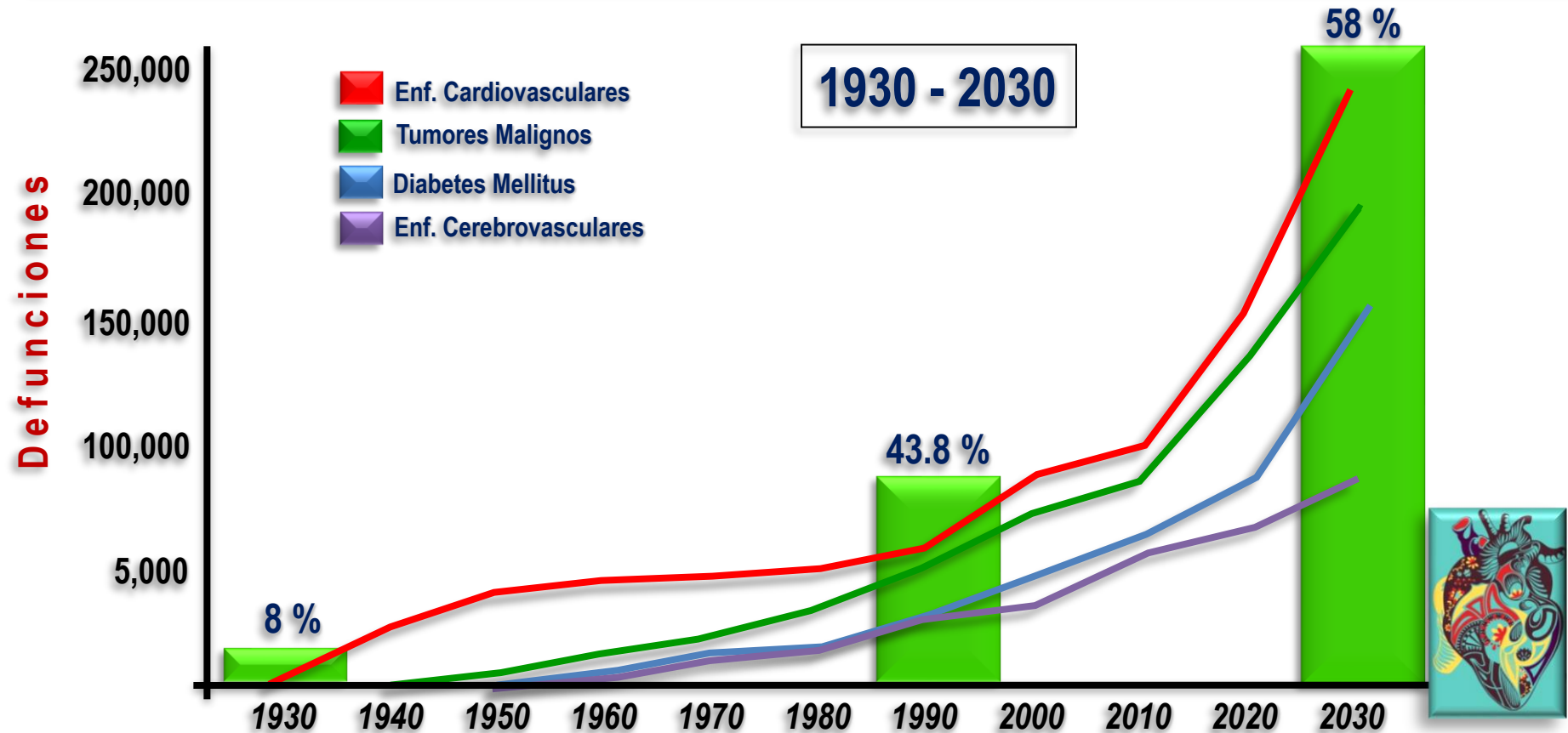




Tendencias de la Mortalidad de lagunas ECNT Seleccionadas México, 1930 a 2030

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática / Dirección General de Epidemiología. SSA







AC
Co

Recursos humanos

Médico cardiólogo

- Dirige el programa y prescribe el ejercicio previa evaluación del paciente y elaboración de historia clínica. Realiza el test de esfuerzo.

Enfermera

- Cumple las indicaciones del médico, brinda educación al paciente acerca de los ejercicios y coordina con el equipo multidisciplinario.

Especialista en ejercicio

- Con conocimientos en resucitación cardiopulmonar básica y avanzada. Como el resto del equipo brinda educación al paciente respecto al ejercicio aeróbico y de resistencia adecuada

Nutricionista

- Evalúa y provee al paciente de una dieta individualizada para controlar los factores de riesgo, asimismo brinda educación al respecto

Psicólogo

- Realiza el examen de calidad de vida y el test de depresión, así como brinda apoyo psicológico y terapias de relajación a los pacientes que lo requieran

Trabajadora social

- Brinda educación y consejo al paciente y a la familia para enfrentar la enfermedad
- Coordina con el paciente y la familia acerca de los problemas con su hospitalización o trabajo, así como con la suspensión de tabaco

Recursos materiales

Gimnasio de rehabilitación cardiovascular:

- Fajas ergométricas o banda sin fin
- Bicicletas estacionarias
- Camillas
- Mancuernas
- Ergómetro de mano
- Bandas elásticas
- Carro de paro totalmente equipado
- Tensiómetros
- Estetoscopios
- Electrocardiógrafo

- Es importante que cada programa de rehabilitación cardiovascular posea un equipo formado, especializado y comprometido

- El médico a cargo de rehabilitación debe estar disponible en forma inmediata (2 o 3 minutos) en caso de necesidad, debe permanecer en el mismo edificio aunque no es indispensable que esté en la misma sala en la cual los pacientes rehabilitan





¿Cuáles son las indicaciones actuales de los programas de Rehabilitación Cardíaca?

- Coronary heart disease (CHD)
 - Patients with new onset or worsening exertional angina
 - Acute coronary syndrome (ACS)
- Before and after revascularisation – PCI or CABG
- Other cardiac surgery
- Following any step wise alteration in CHD condition
- Other atherosclerotic disease e.g. peripheral vascular disease (PVD)
- Stable heart failure (HF) and cardiomyopathy
- Congenital heart disease
- Following arrhythmias and implantable device interventions (ICD, PPM, CRT)
- Other specialised interventions such as cardiac transplantation and LVADs
- Those at high risk of progression of CVD





Tabla 2. Efectos del entrenamiento físico sobre el pronóstico

Indirectos	<ul style="list-style-type: none">• Aumento del c-HDL• Descenso de triglicéridos, c-LDL y homocisteína• Mejor control de la HTA leve-moderada• Menor porcentaje de fumadores• Mejor control de la diabetes• Disminución del porcentaje de obesidad• Menor nivel del patrón de conducta de tipo A
Directos	<ul style="list-style-type: none">• Nivel trombogénico: descenso del fibrinógeno y agregabilidad plaquetaria, con aumento de la actividad fibrinolítica• Nivel miocárdico: aumento de capilaridad, mayor diámetro de coronarias extramurales, aumento de la circulación colateral, mejoría en aporte/demanda de O₂, menor sensibilidad de receptores beta• Mejoría en la función ventricular• Mejoría en la función endotelial• Disminución de la actividad inflamatoria• Menor nivel de catecolaminas (reposo y ejercicio submáximo)• Disminución de la actividad del sistema renina-angiotensina• Disminución de resistencias periféricas• Mejor respuesta neurovegetativa al estrés• Aumento en la variabilidad del RR• Elevación del umbral de fibrilación ventricular

c-HDL: colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad; c-LDL: colesterol ligado a lipoproteína de baja densidad; RR: riesgo relativo.

Tabla 1. Efectos del entrenamiento físico sobre la calidad de vida

Aumento de la capacidad física por modificaciones a dos niveles:

- Nivel **CENTRAL**: incremento o menor deterioro de la función ventricular
- Nivel **PERIFÉRICO**:
 - mejoría en la función del endotelio arterial
 - aumento en:
 - capilaridad muscular
 - tamaño y número de mitocondrias
 - crestas mitocondriales
 - capacidad oxidativa
 - diferencia arteriovenosa de O₂

Elevación del umbral de angina por descenso de la FC y la PAS (en reposo y a niveles de esfuerzo submáximo)

Nivel respiratorio: descenso de disnea, capacidad vital aumentada, mejoría en la cinética diafragmática

Nivel psicológico: descenso en estrés, depresión y ansiedad

FC: frecuencia cardíaca; PAS: presión arterial sistólica.





Consenso

Rev Urug Cardiol 2013; 28: 189-224

Consenso de Rehabilitación Cardiovascular y Prevención Secundaria de las Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología

Sociedad Interamericana de Cardiología

Sociedad Sudamericana de Cardiología

Comité Interamericano de Prevención y Rehabilitación Cardiovascular

Comité redactor: Dres. Francisco López-Jiménez* (Estados Unidos);
Carmen Pérez-Terzic** (Estados Unidos); Paula Cecilia Zeballos (Argentina);
Claudia Victoria Anchique (Colombia); Gerard Burdiat (Uruguay); Karina
González (Venezuela); Graciela González (Paraguay); Rosalía Fernández
(Perú);
Claudio Santibáñez (Chile); Artur Herdy (Brasil); Juan Pablo Rodríguez
Escudero (Ecuador), Hermes Ilaraza-Lomelí (México)





- Constituye y constituirá la causa mas importante de muerte en la población general.
- América Latina y México somos una población particularmente vulnerables para el desarrollo de Insuficiencia Cardiaca
- Los sistemas efectivos para el manejo de la falla cardiaca deberán ser obligadamente multidisciplinarios para la modificación los factores etiológicos, la progresión y mortalidad.

