

Noves tecnologies diagnòstiques pels malalts amb valvulopaties

Dra. Mercè Cladellas

**Servei de Cardiologia. Hospital del Mar
Professora Titular de Cardiologia UAB**



22 març 2010

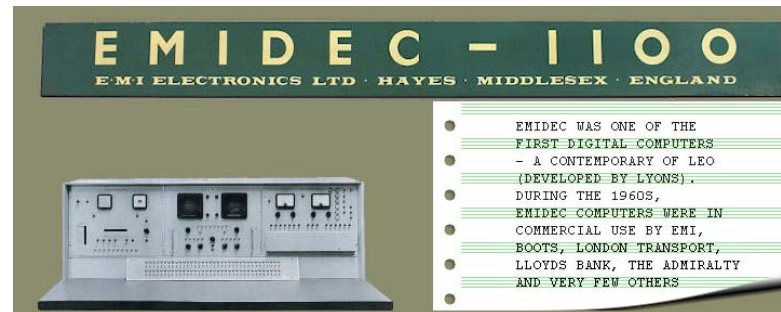
hospitaldelmar

TOMOGRAFIA COMPUTARITZADA



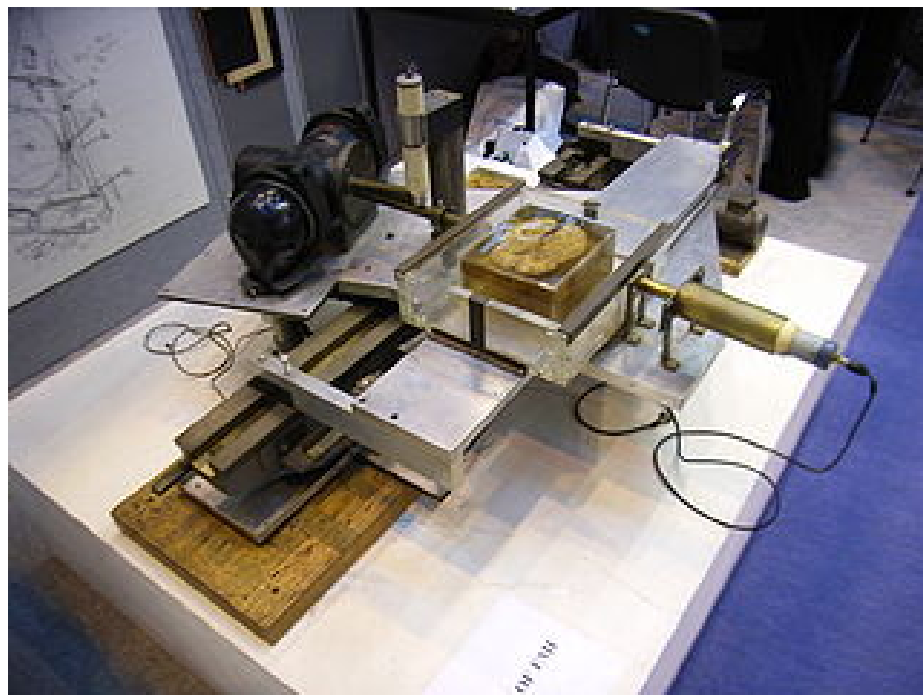
**Godfrey N. Hounsfield
(1919-2004)
United Kingdom**

- 1951: Grup EMI (treballar en sistemes d'armes i radars).
- 1958: dissenyar la primera computadora Regne Unit



- EMI : empresa de gravació dels Beatles (200 milions de discos)

1968: desenvolupar prototip de TC



1971 s'introdueix pràctica clínica



El prototip de Hounsfield

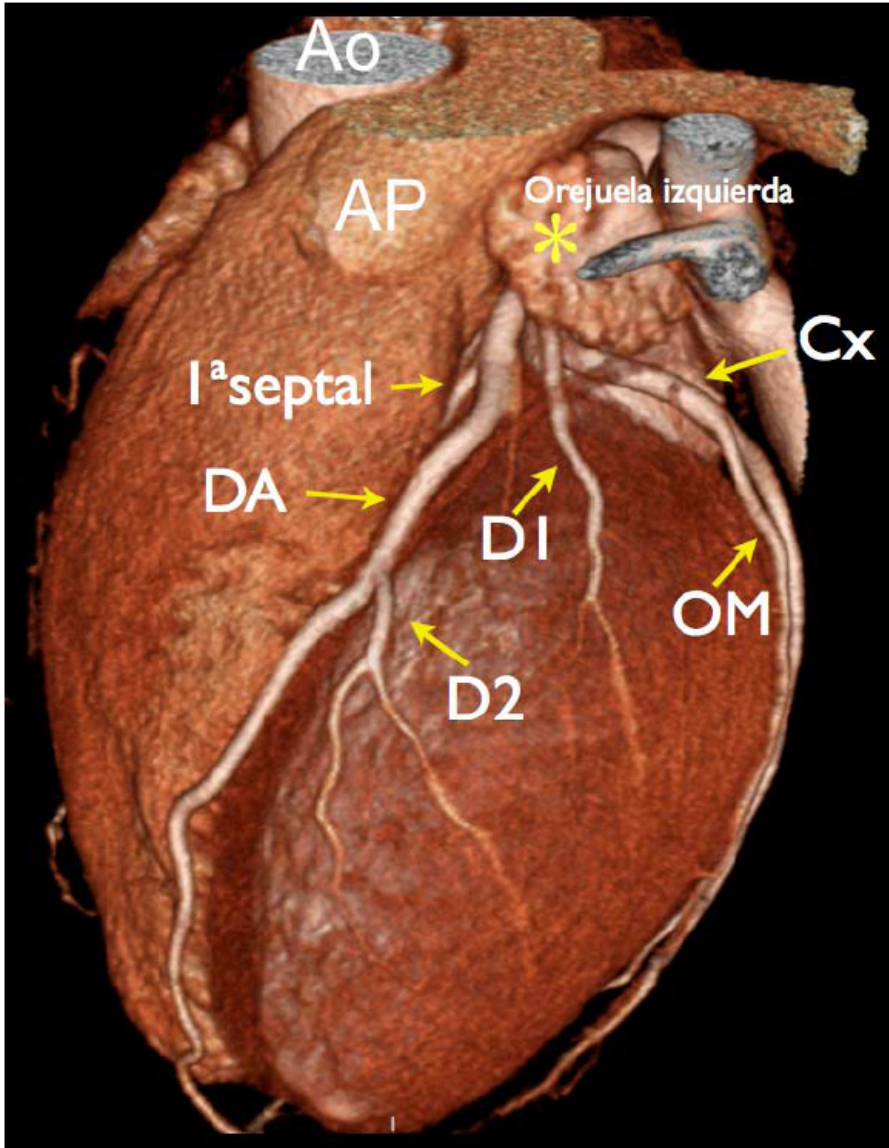


Godfrey N. Hounsfield

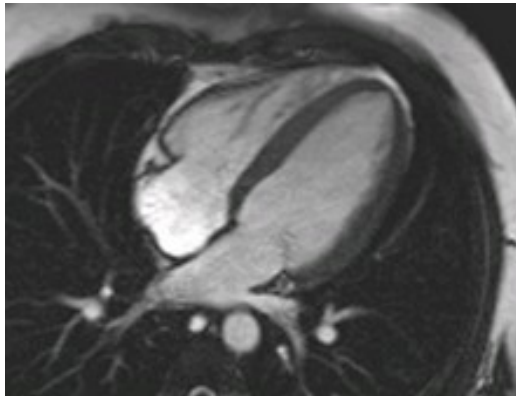
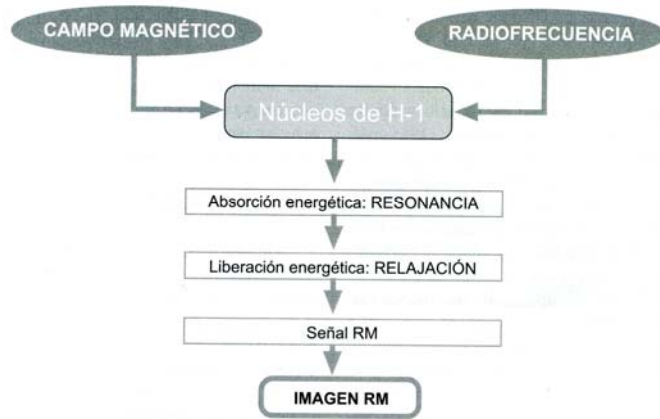


Allan M. Cormack (autor fonaments matemàtics que permet les reconstruccions del TC)

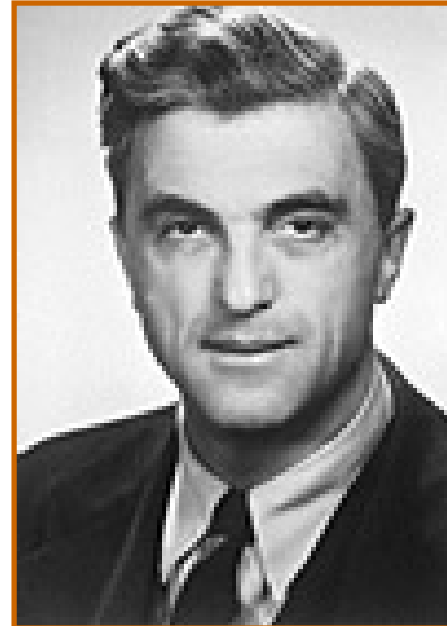
- **1979 premi Nobel de la Medicina**
- **TC d'adquisició helicoidal**
- **TC multidetector**



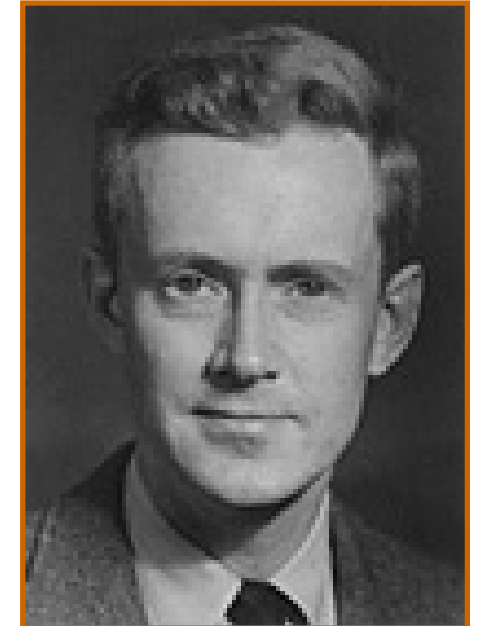
Ressonància Magnètica



1952 Premi Nobel de Física



Felix Bloch



E.M. Purcell

Ressonància Magnètica



Richar Ernst. Físic-químic suís

A l'aplicació de la Ressonància Magnètica d'alta resolució (introdueix una nova tècnica de la transformada de Fourier, aplicar la radiofreqüència no d'una forma contínua, sinó mitjançant polsos)

Premi Nobel de Química 1991



Paul C. Lauterbur.



Peter Mansfield

Premi Nobel de Fisiologia i Medicina de 2003.

Ressonància Magnètica

- 1981: S'instal·la el primer prototip Hospital Hammersmith en Londres
- 1984: estudis clínics en RM cardíaca
- 1987 s'inicien els estudis en RM en relació a la funció cardíaca, caracterització tissular, valoració de les vàlvules i estudis angiogràfics.



Ecocardiografia - Doppler

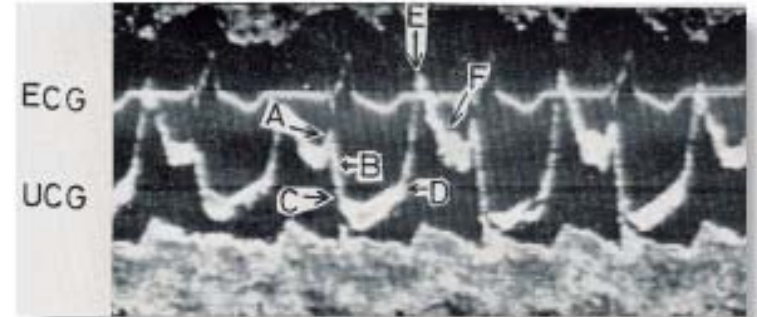


C. Hellmuth Hertz
Lund Institute of Technology,
Sweden

Hellmuth Hertz



Inge Edler
(1911-2001)

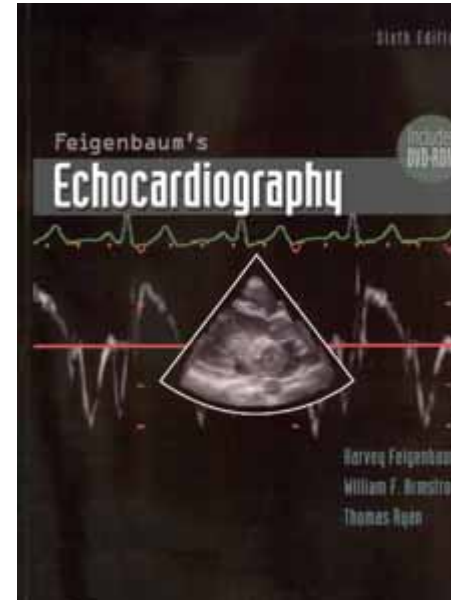


Edler and Hertz's echocardiographic trace
of the anterior mitral valve leaflet in the late 1950s

1950



Ecocardiografía - Doppler



Harvey Feigenbaum

Revista de la Sociedad Americana de Ecocardiografía

Ecocardiografia - Doppler

Efecto Doppler



Christian Johann Doppler (1803-1853)



Shigeo Satomura ***

Doppler Japó 1956



Bjorn Angelsen Liv Hatle

**Doppler Ultrasound
in Cardiology**

*Physical Principles and
Clinical Applications*

LIV HATLE, M.D.

*Section of Cardiology
Regional Hospital
and
Department of Medicine
University of Trondheim
Trondheim, Norway*

BJØRN ANGELSEN, DR. TECHN.

*Professor of Biomedical Engineering
Department of Medicine
University of Trondheim
Trondheim, Norway*

First Edition,

Lea & Febiger



1982

Philadelphia



Revista Española de Cardiología



Publicación oficial de la Sociedad Española de Cardiología

Vol. 39, Suplemento II, 1986

La técnica Doppler en cardiología

Presentación

- 1 G.J. Pons Lladó, F. Carreras Costa y X. Borrás Pérez

Editoriales

- 3 **Perspectiva clínica**
M. García Moll
- 4 **La «competencia» del eco-Doppler vista por el hemodinamista**
J.M. Augé Sanpera, C. Crexells Figueras y A. Oriol Palou
- 4 **Perspectiva quirúrgica**
J.M. Caralps Riera

Introducción

- 5 **El estudio hemocinemático mediante análisis Doppler por ultrasonidos: un nuevo enfoque de la mecánica sanguínea**
D. García-Dorado

Investigación básica

- 7 **Orígenes y efectos de la turbulencia del sistema arterial**
O. Lichtenstein, R. Martínez-Val, C. Peñalosa y J.L. Castillo-Olivares

El examen Doppler en el estudio de las regurgitaciones valvulares

- 12 **El examen Doppler en la insuficiencia mitral**
G.J. Pons Lladó, F. Carreras, M. Ballester, J.M. Augé, C. Crexells y A. Oriol
- 18 **Ecocardiografía-Doppler en la insuficiencia tricúspide**
M.A. García Fernández y M. Moreno Yangüela
- 26 **Ecocardiografía-Doppler en la insuficiencia valvular aórtica crónica**
X. Borrás, F. Carreras, J.M. Augé y G. Pons Lladó
- 32 **Estudio de la función valvular después del trasplante cardíaco**
M. Cladellas Capdevila, L. Abadal Berini, M. Ballester Rodés, F. Carreras Costa, G. Pons Lladó, D. Obrador Mayol y M. García-Moll

El examen Doppler en las lesiones valvulares obstructivas

- 36 **Utilidad del eco-Doppler continuo en la valoración de la severidad de la estenosis valvular aórtica. Correlación con los gradientes de cateterismo cardíaco**
J.C. Paré Bardera, J. Bassaganyas Vilarasa, A. Serra Peñaranda, S. Coll López, A. Betriu Gibert y F. Navarro-López
- 42 **El examen Doppler en la valoración de la estenosis mitral**
G. Pons Lladó, F. Carreras, X. Borrás, J.M. Augé, C. Crexells y A. Oriol

Otras aplicaciones

- 48 **Valoración de la hipertensión arterial pulmonar mediante Doppler pulsado**
F. Carreras, G. Pons Lladó, X. Borrás, J.M. Augé, M. Cladellas y M. Ballester
- 54 **Estudio de la función diastólica del ventrículo izquierdo mediante examen Doppler por ultrasonidos**
D. García-Dorado, D. San Román, J. Elkzaga, M. Desco, P. Domínguez, M. Bilini, F. Fernández-Avilés y A. García-Dorado

Doppler en cardiología pediátrica

- 61 **Utilidad del estudio Doppler en la obstrucción congénita al flujo ventricular izquierdo**
M^a T. Subirana Doménech y X. Borrás Pérez
- 66 **Estudio de los cortocircuitos mediante eco-Doppler pulsado**
M.J. Maltre Azcárate, F. Rico Gómez, O. Saravalli y M. Queiro Jiménez

Artículo especial

- 78 **Representación del flujo sanguíneo por Doppler bidimensional codificado en color**
J. Roelandt, W.B. Vletter y A.P.G. Mayala

Bases de la aplicación del efecto Doppler en Cardiología

F. Carreras Costa y M. Cladellas Capdevila

Servei de Cardiologia i Unitat Coronaria. Hospital de la Santa Creu i Santa Pau, Barcelona

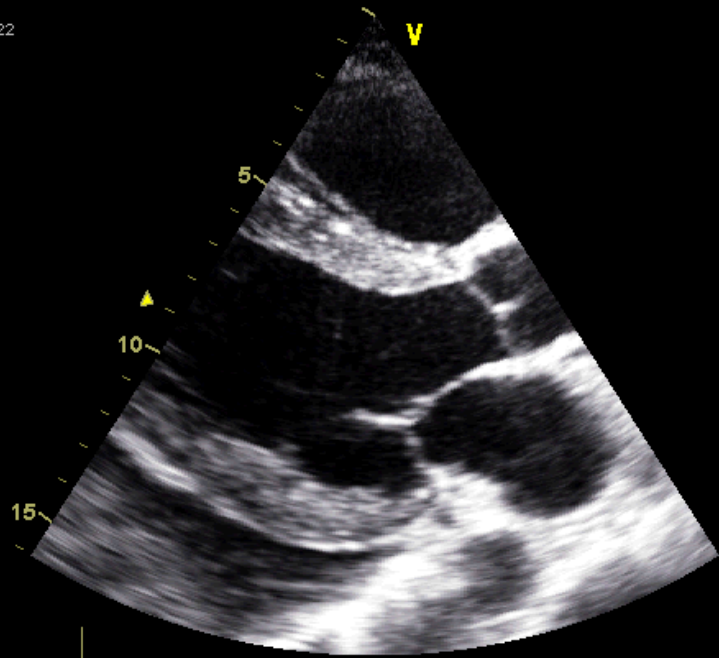
Correspondencia: Dr. F. Carreras. Servei de Cardiologia i Unitat Coronaria. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Avda. S. Antonio M. Claret, 167. 08025 Barcelona

Manuscrito recibido el 3-5-1984.

Med Clin (Barc) 1985; 84: 240-247

hospitaldelmar

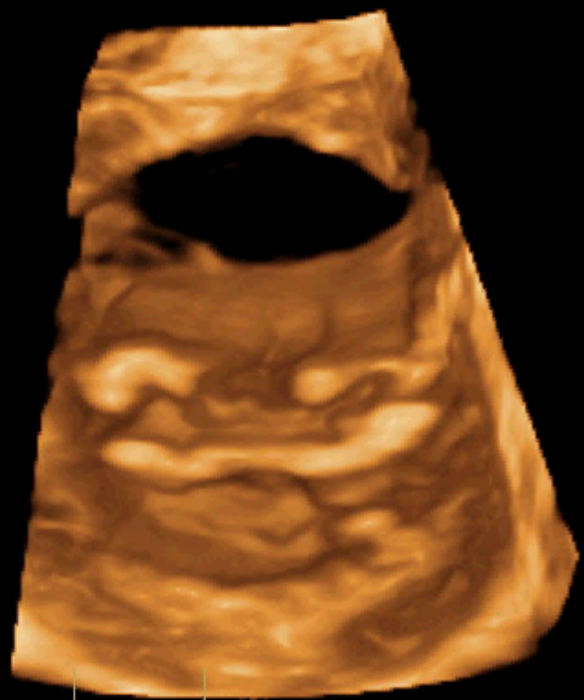
12/12/2005 11:55:22



73
3:63 HR

02/08/2006 12:09:29

-
-
-
2-
-
-
-
4-
-
-
-
6-
-
-
-
8-
-



1:1 HR 64