

Capítulo del libro: Ecocardiografía Básica. M.A. García Fernández y col.
Si desea descargarse otros capítulos u obtener más información puede
hacerlo desde la página www.ecocardio.com

Manual de Ecocardiografía

Indicaciones e interpretación en la práctica clínica



Manual de Ecocardiografía

Indicaciones e interpretación en la práctica clínica

Autores Principales

Miguel Angel García Fernández
Director de Imagen Cardíaca
Laboratorio de Ecocardiografía
Profesor Asociado de Cardiología
HGU Gregorio Marañón. Madrid

José Luis Zamorano
Director de Laboratorio
de Ecocardiografía
Instituto Cardiovascular
HC San Carlos. Madrid

Jose Antonio García Robles
Laboratorio de Ecocardiografía
Programa de Insuficiencia Cardíaca
HGU Gregorio Marañón. Madrid

Coordinador

Jose Antonio García Robles
Laboratorio de Ecocardiografía
Programa de Insuficiencia Cardíaca
HGU Gregorio Marañón. Madrid

EDITA:

EDITORIAL EDIMED, S.L.

c/ Bustamante, 22 • 28045 Madrid • Tlfno.: 607 554 625

COORDINACIÓN EDITORIAL:

EDITORIAL JUST IN TIME, S.L.

c/ Montesa, 35 • 28006 Madrid • Tlfno.: 91 309 57 28

Impreso en España. VILLENA ARTES GRÁFICAS, S.A.

Avda./ Cardenal Herrera Oria, 242 • 28035 Madrid • Tlfno.: 91 738 51 00

I.S.B.N.: 84-688-9698-5

Depósito Legal:

No está permitido la reproducción total o parcial de este libro, su tratamiento informático, la transmisión de ningún otro formato o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros medios, sin el permiso previo de los titulares del copyright.

Manual de Ecocardiografía

Indicaciones e interpretación en la práctica clínica

Autores

Mar Moreno Yangüela

*Laboratorio de Ecocardiografía
Servicio de Cardiología
HGU Gregorio Marañón. Madrid*

Juan Luis Gutiérrez

*Laboratorio de Ecocardiografía
Instituto Cardiovascular
HC San Carlos. Madrid*

Leopoldo Pérez De Isla

*Laboratorio de Ecocardiografía
Instituto Cardiovascular
HC San Carlos. Madrid*

Patricia Mahía Casado

*Laboratorio de Ecocardiografía
Servicio de Cardiología
HGU Gregorio Marañón. Madrid*

Clodoaldo Albuquerque

*Laboratorio de Ecocardiografía
Instituto Cardiovascular
HC San Carlos. Madrid*

Miguel Orejas

*Laboratorio de Ecocardiografía
Instituto Cardiovascular
HC San Carlos. Madrid*

Carlos Almería

*Laboratorio de Ecocardiografía
Instituto Cardiovascular
HC San Carlos. Madrid*

Esther Pérez David

*Laboratorio de Ecocardiografía
Servicio de Cardiología
HGU Gregorio Marañón. Madrid*

Javier Bermejo Thomas

*Laboratorio de Ecocardiografía
Servicio de Cardiología
HGU Gregorio Marañón. Madrid*

José Luis Rodrigo

*Laboratorio de Ecocardiografía
Instituto Cardiovascular
HC San Carlos. Madrid*

Leonardo Contreras

*Laboratorio de Ecocardiografía
Instituto Cardiovascular
HC San Carlos. Madrid*

Viviana Serra

*Laboratorio de Ecocardiografía
Instituto Cardiovascular
HC San Carlos. Madrid*

Diseño Gráfico y Maquetación

Jorge Gómez Tovar, Raúl Pelechano González



Prólogo

En los últimos años estamos asistiendo a cambios importantes que afectan a la práctica clínica. Estos vienen determinados tanto por los avances clínicos como por las demandas de una sociedad cada vez mejor informada y por lo tanto más exigente.

Los autores definen a la ECOCARDIOGRAFÍA como uno de los pilares de la triada clásica de la exploración cardíaca. Una mejor comprensión de la técnica facilitará, por un parte, una precisa indicación de la misma, que ayude a los facultativos tanto en el diagnóstico inicial de sus pacientes como en el seguimiento de los mismos, y por otra, una disminución de exploraciones no adecuadas o innecesarias.

Diversas sociedades científicas han señalado las indicaciones de la ecocardiografía en sus respectivas especialidades; el libro incide capítulo a capítulo en cada una de ellas, reflejando los autores la experiencia que la práctica clínica les ha aportado junto con unas precisas referencias bibliográficas que completan lo expuesto en el mismo.

Refleja también el libro, la necesidad de extender fuera del ámbito hospitalario la labor docente de los autores que día a día vienen desarrollando en el terreno de la formación pre y postgrado, en los cursos nacionales e internacionales que imparten, proyectos de investigación, etc.

Quiero, finalmente, manifestar mi felicitación a todos los profesionales que han intervenido en la elaboración del Manual de Ecocardiografía, consciente de que si se cumple el objetivo de servir como ayuda a los profesionales en la toma de decisiones, será importante no sólo para éstos sino para sus pacientes.

Dr. Mariano Alcaraz Esteban
Director de Asistencia Sanitaria
Hospital General Universitario Gregorio Marañón



Introducción

Una de las revoluciones más importantes que se han producido en el campo del diagnóstico no invasivo en la Cardiología ha sido la aparición de las técnicas de ultrasonidos que han permitido, de una manera sencilla, repetible y fisiológica, estudiar la patología cardíaca. Por tanto, en el momento actual, los pilares en los que asienta la valoración del enfermo cardíaco son, sin duda, la evaluación clínica (historia y exploración), el electrocardiograma y el análisis con Ecocardiograma-Doppler. La amplia difusión de éste último hace que su importancia trascienda fuera del campo puro del cardiólogo y es así como el intensivista, el anestesiólogo, el internista y el médico general, entre otros, precisan conocer sus indicaciones, pautas diagnósticas y el qué exigir a la técnica.

Los motivos anteriormente expuestos nos han decidido a emprender la tarea de escribir un libro que nos cuente de manera sencilla para qué sirve y qué podemos obtener del estudio del corazón con ultrasonidos. Al contrario que otros libros clásicos de ecocardiografía hemos intentado dar un enfoque práctico dirigido a los problemas rutinarios que se plantean en una consulta general y no sólo la especializada en Cardiología. Por tanto, la obra está enfocada a cubrir también las necesidades de formación desde el punto de vista del internista y del médico general.

Este libro está basado en el trabajo y la experiencia del Laboratorio de Imagen Cardíaca del Hospital Universitario Gregorio Marañón, del Laboratorio de Ecocardiografía de Madrid, así como del Laboratorio de Imagen Cardíaca del Hospital Clínico de San Carlos. En los tres centros se han llevado a cabo en los últimos años más de 400.000 estudios. Es, por tanto, un texto que se sustenta en la experiencia que produce el trabajo diario más que en una extensa revisión de la bibliografía. Por esta razón se han introducido en cada capítulo unas cortas lecturas recomendadas para aquel lector que desee introducirse más en cada uno de los temas específicos.

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todo el personal de los laboratorios que con su esfuerzo e interés diario consiguen provocar el estímulo necesario para continuar con nuestro trabajo.

Queremos agradecer también a los laboratorios Pfizer el patrocinio que nos han brindado, sin el cuál no hubiera sido posible la realización de este libro.

Miguel Ángel García Fernández
José Luis Zamorano
José Antonio García Robles



Índice

CAPÍTULO 1. CONCEPTOS GENERALES DE LA ECOCARDIOGRAFÍA ... I	
1.1 Ecocardiografía con técnica modo M	2
1.2 Ecocardiografía bidimensional	5
1.3 Técnica Doppler	9
1.4 Valoración de la función cardíaca.....	17
CAPÍTULO 2. ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA BÁSICA.....27	
2.1 Introducción	27
2.2 Sistemática en la utilización de la ecocardiografía transesofágica	32
2.3 Principales planos anatomoecardiográficos utilizados en los ETE.....	34
2.4 Conclusiones	45
CAPÍTULO 3. EL ECOCARDIOGRAMA EN LAS VALVULOPATÍAS47	
3.1 Estenosis mitral.....	47
3.2 Insuficiencia mitral	52
3.3 Estenosis aórtica.....	59
3.4 Insuficiencia aórtica.....	65
3.5 Insuficiencia tricúspide.....	68
CAPÍTULO 4. EL ECOCARDIOGRAMA EN LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA Y SUS COMPLICACIONES73	
4.1 Valoración del síndrome coronario agudo.....	73
4.2 Eco-Doppler en las complicaciones de la cardiopatía isquémica	76
CAPÍTULO 5. EL ECOCARDIOGRAMA EN LAS MIOCARDIOPATÍAS87	
5.1 Miocardiopatía dilatada	87
5.2 Miocardiopatía hipertrófica	90
5.3 Miocardiopatía restrictiva	95
CAPÍTULO 6. EL ECOCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMEDADES DEL PERICARDIO.....99	
6.1 Pericarditis aguda.....	99
6.2 Derrame pericárdico	100
6.3 Taponamiento cardíaco	103
6.4 Pericarditis constrictiva.....	106

CAPÍTULO 7. EL ECOCARDIOGRAMA EN EL PACIENTE CON DISNEA.....	111
7.1 Introducción y definiciones.....	111
7.2 Disnea aguda	113
7.3 Disnea crónica.....	116
CAPÍTULO 8. EL ECOCARDIOGRAMA EN LOS SOPLOS CARDÍACOS	127
8.1 Soplos sistólicos.....	127
8.2 Soplos diastólicos.....	137
CAPITULO 9. EL ECOCARDIOGRAMA EN EL PACIENTE CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR	143
9.1 Conceptos básicos del ictus	143
9.2 Las técnicas de imagen en la valoración del paciente con ACV	145
9.3 Pautas diagnóstica ante un paciente con ictus isquémico	157
CAPÍTULO 10. EL ECOCARDIOGRAMA EN EL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL	161
10.1 Introducción	161
10.2 Valoración anatómica y morfológica	162
10.3 Valoración funcional.....	166
10.4 Estudio de las anomalías asociadas	171
CAPÍTULO 11. EL ECOCARDIOGRAMA EN LA CARDIOMEGALIA RADIOLÓGICA	173
11.1 Introducción	173
11.2 Cardiomegalia de origen cardíaco	174
11.3 Cardiomegalia secundaria a derrame pericárdico	185
11.4 Cardiomegalia radiológica con dimensiones normales en el ecocardiograma.....	186
CAPÍTULO 12. EL ECOCARDIOGRAMA EN EL PACIENTE CON FIEBRE	189
12.1 Síndrome febril	189
12.2 Utilidad del ecocardiograma en un paciente con fiebre ...	189

CAPÍTULO 13. EL ECOCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMEDADES

SISTÉMICAS	199
13.1 Lupus eritematoso diseminado.....	199
13.2 Artritis reumatoidea	200
13.3 Espondilitis anquilosante.....	201
13.4 Amiloidosis	202
13.5 Síndrome carcinoide.....	203
13.6 Hemocromatosis	204
13.7 Síndrome hipereosinofílico	205
13.8 Síndrome de Marfan	205
13.9 Esclerodermia.....	206
13.10 Polimiositis.....	206
13.11 Ataxia de Friedreich	207
13.12 Cardopatías inducidas por drogas	207
13.13 Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana	209

CAPÍTULO 14. EL ECOCARDIOGRAMA EN EL PACIENTE

CON ARRITMIA.....	211
14.1 Introducción	211
14.2 Consideraciones generales	211
14.3 Fibrilación auricular	213
14.4 Aleteo auricular	221
14.5 Taquicardiomiopatías	222
14.6 Marcapasos DDD	222
14.7 Wolf-Parkinson-White (WPW) y vías accesorias	223
14.8 Taquicardia por re-entrada intranodal	223
14.9 Taquicardia ventricular (TV)	223
14.10 Extrasístoles ventriculares	226
14.11 Palpitaciones	226

CAPÍTULO 15. EL ECOCARDIOGRAMA EN EL ENFERMO

GERIÁTRICO.....	229
15.1 Función sistólica con la edad	229
15.2 Función diastólica con la edad	230
15.3 Valvulopatía aórtica.....	233
15.4 Prolapso del velo posterior	235
15.5 Calcificación del anillo mitral	236
15.6 Dilatación auricular izquierda	237

CAPÍTULO 16. TÉCNICAS ECOCARDIOGRÁFICAS ESPECIALES	239
16.1 Ecocardiografía de contraste	239
16.2 Ecocardiografía de estrés	241
16.3 Doppler tisular.....	243
16.4 Ecocardiografía tridimensional	243
16.5 Ecocardiografía intravascular	245
 CAPÍTULO 17. CUÁNDO SOLICITAR UN ECOCARDIOGRAMA.....	247