

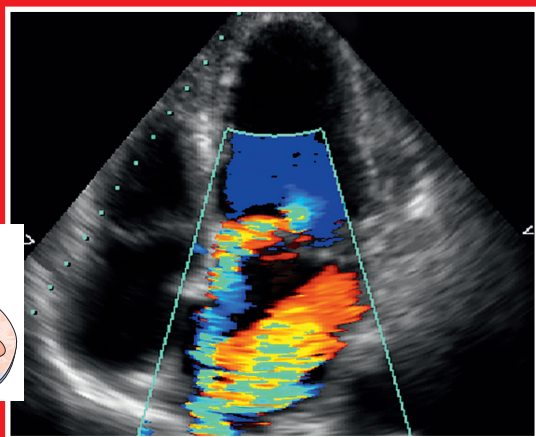
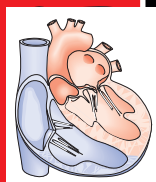
GUIDE DE POCHE

ÉCHOGRAPHIE CARDIAQUE

2^e édition

THOMAS BÖHMEKE - RALF DOLIVA

@ Avec vidéos en ligne



Lavoisier
Médecine
SCIENCES

Chez le même éditeur

Échocardiographie en pratique, par A. Cohen, L. Soulat-Dufour

Insuffisance cardiaque chronique. Cardiomyopathies : Du diagnostic à la prise en charge, par P. Gibelin

Cardiologie nucléaire, par B. Songy, M. Guernou, O. Béliasant

Imagerie de la femme, sous la direction de M. Bazot, A. Tardivon

Cardiopathies valvulaires de l'adulte, par B. Cormier, E. Lansac, J.-F. Obadia, C. Tribouilloy

Atlas de poche d'échographie : Imagerie normale (2^e Éd.), par B. Block

Traité d'imagerie médicale (2^e Éd.), Volume 1. *Moelle et encéphale, thorax, cœur et vaisseaux, abdomen*,
par H. Nahum, G. Frija, P. Grenier, M. Lewin Zeitoun, O. Vignaux

Manuel d'échocardiographie clinique, par A. Cohen, P. Guéret

Thorax, par M. Galanski, S. Dettmer, M. Keberle, J. P. Opherck, K. Ringe

L'ECG sans peine (2^e Éd.), par H.-P. Schuster, H.-J. Trappe

Le livre de l'interne en cardiologie (2^e Éd.), par A. Castaigne, M. Scherrer-Crosbie

La petite encyclopédie médicale Hamburger, par M. Leporrier

Traité de médecine, par P. Godeau, S. Herson, J.-Ch. Piette

Principes de médecine interne Harrison, par E. Braunwald, A.S. Fauci, D.L. Kasper, S.L. Hauser,
D.L. Longo, J.L. Jameson

Guide du bon usage du médicament, par G. Bouvenot, C. Caulin

Dictionnaire français-anglais/anglais-français des termes médicaux et biologiques et des médicaments,
par G.S. Hill

Guide de conversation médicale, français, anglais, allemand, par C. Coudé, X.-F. Coudé,
K. Kassmann

Pour plus d'informations sur nos publications :



newsletters.lavoisier.fr/9782257206671

Guide de poche d'échographie cardiaque

Thomas Böhmeke, Ralf Doliva

2^e édition actualisée
556 illustrations

Traduit de l'allemand par :

Alain Meyer

Praticien hospitalier

Service d'anesthésie-réanimation chirurgicale

Hôpital de Hautepierre, Strasbourg


Médecine
SCIENCES

editions.lavoisier.fr

Dr. med. Thomas Böhmeke
Praxis Drs. med. Böhmeke/Schmidt
Goethestr. 49
45964 Gladbeck
Allemagne

Dr. med. Ralf Doliva
Marienhospital Gelsenkirchen
Klinik für Kardiologie
Virchowstr. 122
45886 Gelsenkirchen
Allemagne

Illustrations :
Kirsten Haase, Benjamin Bode (Aachen)
Heike Hübner (Berlin)

1^{re} édition française : 2006
2^e tirage : 2010

Direction éditoriale : Fabienne Roulleaux
Édition : Solène Le Gabellec
Fabrication : Estelle Perez

Couverture et composition : Patrick Leleux PAO

Copyright © de l'édition originale allemande 2015
publiée par Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart,
Allemagne, sous le titre : *Der Echo-Guide*, 2^e édition,
par Thomas Böhmeke et Ralf Doliva.

© 2017, Lavoisier, Paris
ISBN : 978-2-257-20667-1

Note importante : Comme toute discipline scientifique, la médecine est constamment en évolution. La recherche et l'expérience clinique élargissent nos connaissances, notamment dans le domaine de la thérapeutique et des traitements médicamenteux. À chaque fois qu'une posologie ou une administration est citée, le lecteur peut être confiant qu'aussi bien l'auteur que l'éditeur ont pris soin de vérifier que ces données étaient **conformes aux connaissances acquises au moment de la publication de l'ouvrage.**

Cependant, l'éditeur ne peut se porter garant des choix de posologie ou des voies d'administration. **Chaque utilisateur est tenu de vérifier**, par la lecture attentive de la notice des produits utilisés ou éventuellement par la consultation d'un spécialiste, si les recommandations ainsi obtenues concernant les dosages ou le respect des contre-indications s'écartent de ce qui est indiqué dans ce livre. Cette vérification est particulièrement importante pour des produits peu utilisés ou mis sur le marché récemment. **L'utilisateur est seul responsable du choix de la posologie et de l'administration.** L'auteur ainsi que l'éditeur encouragent le lecteur à signaler à l'éditeur toute imprécision constatée. Les marques déposées (sigle ©) ne sont pas systématiquement mises en évidence. Ainsi l'absence d'une signalisation ne signifie donc pas qu'il s'agit d'un nom de marque non protégé. Cette œuvre, ainsi que chacune de ses parties, est soumise au droit d'auteur. Tout usage qui dépasse les bornes étroites prévues par la législation sur le droit d'auteur est donc prohibé sans l'accord de l'éditeur. Cela s'applique en particulier aux reproductions, traductions, copies sur microfilm ou à l'enregistrement et au traitement informatisés.

Votre bonus sur le web – les compléments en ligne du Guide de poche

De nombreux vidéos disponibles sur le web complètent le livre. Accédez aux compléments en ligne en vous connectant sur le web à la page : www.thieme.de/echo-guide

Avis important : L'acquéreur n'obtient l'accès au matériel en ligne qu'en vue d'une utilisation dans un cadre privé. Une utilisation commerciale ou institutionnelle n'est pas autorisée. La divulgation des codes d'accès à des tiers n'est pas autorisée. L'éditeur se réserve le droit d'engager des poursuites judiciaires en cas de non-respect.

Préface à la 2^e édition

C'est avec plaisir que j'ai révisé la première édition du *Guide de poche d'échographie cardiaque*, toujours porté par l'espoir d'offrir aux intéressés une introduction facile et aisée à cet outil important. Afin de faciliter la confrontation des séries d'imagerie aux graphiques associés, j'ai retravaillé les originaux, enlevé des artéfacts, afin de mieux mettre en évidence le pathologique.

J'adresse mes plus chaleureux remerciements à M. le Professeur Dr. Frank A. Flachskampf pour sa mise à disposition de matériel vidéo supplémentaire, consultable en ligne.

J'espère que cet ouvrage pourra aider de nombreux collègues à préserver la santé et à combattre la maladie.

Fidèle à cet esprit, je dédie ce *Guide de poche d'échographie cardiaque* à Mme le Dr. Hildegunde Georg et à M. Peter Kröning.

Gladbeck, mars 2015

Thomas Böhmeke

Préface à la 1^{re} édition

L'échocardiographie-Doppler couleur est aujourd'hui un élément incontournable pour le diagnostic. À côté des modifications morphologiques, elle nous livre une multitude de données fonctionnelles qui aident au traitement différencié en cardiologie. L'apprentissage de cette méthode fascinante est rendu difficile par la petite fenêtre échographique et le nombre déroutant des plans de coupe. Le guide d'échographie se veut ici une aide, pour faciliter l'approche du novice.

Sans le soutien sans failles de Monsieur le Dr. Becker, ce livre n'aurait jamais été réalisé sous cette forme. Nos remerciements vont aussi à Madame Kirsten Haase et Monsieur Benjamin Bode d'Aix-la-Chapelle pour les excellentes illustrations graphiques, et à Madame le Dr. Antje Schönplüg pour son regard critique sur ce projet.

Gladbeck, été 2004

Thomas Böhmeke

Sommaire

Préface à la 2 ^e édition	5
Préface à la 1 ^{re} édition	7
Table des matières du contenu supplémentaire disponible en ligne	14

Partie I – Réalisation de l'examen

1. Acquisition de l'image et installation du patient	16
1.1 Transducteur et plans de coupe	16
1.2 Conditions d'examen	18
1.3 Les quatre abords du cœur	20
2. Fenêtre parasternale grand axe	22
2.1 Position du transducteur et plan de coupe	22
2.2 Structures anatomiques	24
3. Fenêtre parasternale petit axe	28
3.1 Position du transducteur et plan de coupe	28
3.2 Structures anatomiques	30
3.3 Optimisation de l'image	32
3.4 Visualisation de la valve mitrale	34
3.5 Visualisation des cordages	36
3.6 Visualisation des muscles papillaires	38
4. Fenêtre apicale	40
4.1 Position du transducteur et plan de coupe	40
4.2 Vue apicale quatre cavités	42
4.3 Vue apicale deux cavités	44
4.4 Vue apicale trois cavités	46
4.5 Vue apicale cinq cavités	48
5. Fenêtre suprasternale	50
5.1 Position du transducteur	50
5.2 Structures anatomiques	51

5.3 Visualisation de l'aorte ascendante	52
5.4 Visualisation de l'aorte descendante	53
6. Fenêtre sous-xiphœidienne	54
6.1 Position du transducteur	54
6.2 Structures anatomiques	55

Partie II – Mode M et Doppler

7. Mode M	58
7.1 Principe du mode M	58
7.2 Valve aortique	59
7.3 Valve mitrale	60
7.4 Ventricule gauche	61
8. Doppler	62
8.1 Effet Doppler	62
8.2 Visualisation du flux sanguin	63
8.3 Représentation à l'écran des spectres Doppler	64
8.4 Doppler continu	66
8.5 Doppler pulsé	68
8.6 Principe du Doppler couleur	70
8.7 Aliasing	72
8.8 Valve tricuspide en fenêtre parasternale petit axe	74
8.9 Valve pulmonaire en fenêtre parasternale petit axe	76
8.10 Valve mitrale dans la vue apicale deux cavités	78
8.11 Valve aortique en vue apicale trois cavités	80
8.12 Valve tricuspide en vue apicale quatre cavités	82
8.13 Valve aortique en vue apicale cinq cavités	84
8.14 Aorte en fenêtre suprasternale	86
8.15 Oreillettes en fenêtre sous-xiphœidienne	88
8.16 Valve mitrale en fenêtre sous-xiphœidienne	89

Partie III – Pathologies

9. Valvulopathies	92
9.1 Rétrécissement aortique	92
9.1.1 Généralités	92

9.1.2 Rétrécissement aortique modéré	98
9.1.3 Rétrécissement aortique sévère	100
9.2 Rétrécissement mitral	102
9.2.1 Généralités	102
9.2.2 Rétrécissement mitral léger	106
9.2.3 Rétrécissement mitral sévère	108
9.3 Insuffisance aortique	110
9.3.1 Généralités	110
9.3.2 Insuffisance aortique de bas grade	116
9.3.3 Insuffisance aortique de haut grade	118
9.4 Insuffisance mitrale	120
9.4.1 Généralités	120
9.4.2 Insuffisance mitrale de bas grade	124
9.4.3 Insuffisance mitrale de haut grade	126
9.5 Prolapsus de la valve mitrale	128
9.5.1 Doppler couleur	131
9.6 Insuffisance tricuspидienne	136
9.6.1 Généralités	136
9.6.2 Insuffisance tricuspидienne de bas grade	140
9.6.3 Insuffisance tricuspидienne de haut grade	141
9.7 Insuffisance pulmonaire	142
9.7.1 Généralités	142
9.7.2 Insuffisance pulmonaire de bas grade	144
9.7.3 Insuffisance pulmonaire de haut grade	145
10. Coronaropathies	146
10.1 Infarctus antérieur	146
10.1.1 Complications	148
10.2 Infarctus latéral	152
10.3 Infarctus postérieur	154
10.3.1 Complications	156
10.4 Cardiopathie ischémique	158
10.4.1 Mode M	160
10.4.2 Doppler couleur	163
11. Cardiomyopathies	164
11.1 Cardiomyopathie dilatée (CMD)	164

11.1.1 Mode M	166
11.1.2 Doppler	167
11.1.3 Doppler couleur	168
11.1.4 Complications	169
11.2 Cardiomyopathie hypertrophique obstructive (CMHO)	170
11.2.1 Doppler	172
11.2.2 Doppler couleur	173
11.3 Cardiomyopathie hypertrophique non obstructive (CMHN) ...	174
11.3.1 Mode M	176
11.3.2 Doppler couleur	177
12. Prothèses valvulaires	178
12.1 Bioprothèse aortique	178
12.1.1 Doppler	180
12.1.2 Doppler couleur	181
12.2 Prothèse valvulaire mécanique en position aortique.....	182
12.2.1 Doppler	184
12.2.2 Doppler couleur	185
12.3 Prothèse valvulaire mécanique en position mitrale	186
12.3.1 Doppler	188
12.3.2 Doppler couleur	189
12.4 Annuloplastie mitrale	190
12.4.1 Doppler	192
12.4.2 Doppler couleur	193
13. Cardites	194
13.1 Endocardites mitrales	194
13.2 Endocardites aortiques.....	198
13.3 Épanchement péricardique	202
13.3.1 Mode M	204
13.4 Tamponnade péricardique	205
13.4.1 Mode M	205
13.4.2 Doppler	207
14. Défauts septaux	208
14.1 Communication interatriale (CIA)	208
14.1.1 Doppler couleur	210

14.2 Communication interventriculaire (CIV)	212
14.2.1 Doppler couleur	214
14.3 Anévrisme du septum interatrial	216
15. Surcharges de pression	218
15.1 Cardiopathie hypertensive	218
15.1.1 Doppler	220
15.1.2 Doppler couleur	221
15.2 Cœur pulmonaire	222
15.2.1 Doppler	224
15.2.2 Doppler couleur	225
16. Corps étrangers et tumeurs	226
16.1 Sonde de stimulateur cardiaque au niveau de l'oreillette droite	226
16.2 Myxome dans l'oreillette gauche	228
16.3 Sonde de stimulateur cardiaque au niveau du ventricule droit	230
16.4 Anévrisme ventriculaire avec thrombus	232
16.5 Tumeur ventriculaire	234
16.6 Kyste ventriculaire	236
16.7 Dissection de l'aorte	238

Partie IV – Annexes

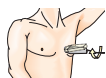
17. Utilisation du site Internet	243
18. Légendes des vidéos	246
19. Fiche de révision	255

Table des matières du contenu supplémentaire disponible en ligne

Le code en page 4 vous donne accès à 79 vidéos disponibles à l'adresse www.thieme.de/echo-guide, issues de l'ouvrage de F.A. Flachskampf, *Kursbuch Echokardiografie*, 5^e édition, et couvrant les sujets suivants :

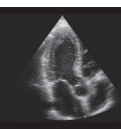
1. Échocardiographie 3D
2. Examens normaux
3. Examens pathologiques du ventricule gauche
4. Valve mitrale
5. Valve aortique
6. Tumeur de l'oreillette gauche
7. Hypertension artérielle pulmonaire
8. Modifications pathologiques au niveau de l'oreillette droite et du septum interatrial
9. Dissection de l'aorte
10. Épanchement péricardique
11. Prothèses valvulaires
12. Échocardiographie transœsophagienne
13. Échocardiographie de stress

GUIDE DE POCHE ÉCHOGRAPHIE CARDIAQUE



Actualisée et renouvelée, la 2^e édition du *Guide de poche d'échographie cardiaque* est un outil indispensable dans l'apprentissage de l'échocardiographie. Les pathologies sont présentées en mode B, en mode M, en Doppler et en Doppler couleur, avec les fenêtres échographiques et les plans de coupe. Les repères et la dénomination des détails anatomiques facilitent la compréhension de l'ensemble.

La première partie de l'ouvrage expose la méthode de l'examen avec les positions du patient, du transducteur et les plans de coupe. La deuxième partie est consacrée au mode M et au Doppler. Enfin, les pathologies sont présentées en troisième partie, avec : les valvulopathies, les coronaropathies, les cardiomyopathies, les prothèses valvulaires, les cardites, les défauts septaux, les surcharges de pression et les corps étrangers et tumeurs. Le lecteur pourra ainsi découvrir plus de 550 illustrations détaillées, dont certaines en 3D, facilitant la compréhension des fenêtres acoustiques.

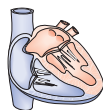


Atout non négligeable, ce *Guide* propose des compléments en ligne en 79 vidéos présentant les plans de coupe standard et de nombreux tableaux pathologiques.

Une fiche de révision à découper en fin d'ouvrage représente des structures cardiaques pertinentes pour l'échocardiographie.

Thomas Böhmeke est échographiste cardiologue à Gladbeck ; **Ralf Doliva** est échographiste cardiologue à Gelsenkirchen, en Allemagne.

Le traducteur, **Alain Meyer**, est praticien hospitalier au service d'anesthésie-réanimation chirurgicale du CHU de Strasbourg.



Cet ouvrage s'adresse aux étudiants en médecine, aux internes en cardiologie, en anesthésie, en réanimation et en médecine d'urgence, aux chefs de cliniques, aux cardiologues et aux internistes.

