IMAGERIE MÉDICALE

DIRIGÉE PAR HENRI NAHUM

Sous la direction d'

OLIVIER VIGNAUX

IMAGERIE

du cœur et des artères coronaires

Médecine-Sciences
Flammarion

2-616-684-1

Collection Imagerie mé
dirigée par Henri NAHUM

Imagerie du cœur et des artères coronaires

sous la direction d'
Olivier Vignaux

Médecine-Sciences
Flammarion
87, quai Panhard et Levassor, 75013 Paris
http://www.medecine.flammarion.com

Sommaire

Éditorial, par H. NAHUM

Préfaces, par les Professeurs C. CABROL, Ph. GRENIER, P. GUÉRET et H. ROUSSEAU

Avant-propos, par O. VIGNAUX

PARTIE 1
TECHNIQUES

Chapitre 1 **Échocardiographie**

Échocardiographie-Doppler : méthode et standardisation, par S. LAFITTE 3
Échocardiographie de stress, par A. COHEN, S. EDERHY, C. MEULEMAN, S. JANOWER, F. RAOUX, G. DUFAITRE, N. HADDOUR et F. BOCCARA 11
Nouvelles techniques
Échocardiographie de contraste, par S. LAFITTE 21
Outil de quantification écho-Doppler de la fonction cardiaque : du Doppler tissulaire (DTI) à la déformation (*strain*), par Ch. MEUNE 27
Échocardiographie tridimensionnelle, par A.A. HAGÈGE 31

Chapitre 2 **Coronarographie**, par S. MANZO-SILBERMAN, E. SALENGRO et Ch. SPAULDING 38

Chapitre 3 **Médecine nucléaire**

Scintigraphie, par L. SARDA, F. ROUZET et D. LEGULUDEC 45
Tomographie par émission de positons, par J. MARMURSZTEJN, R. TREBOSSEN, V. HUCHET, A. SYROTA et D. DUBOC 57

Chapitre 4 **Scanner multicoupe**

Qualité de l'image, acquisition et dosimétrie, par A. DUVAL, J.-N. FOULQUIER et O. VIGNAUX 65
Post-traitement, par J.-L. SABLAYROLLES, J. FEIGNOUX et J.M. TREUTENAERE 73
Limites, artéfacts et optimisation en scanner cardiaque, par J.-N. DACHER, D. BERTRAND et Ch. TRON 83
Indications cliniques, développements et perspectives, par J.-P. LAISSY et H. ROUSSEAU 87

Chapitre 5 **Imagerie par résonance magnétique cardiaque**

Principes, protocoles et indications cliniques, par J.-N. DACHER, D. BERTRAND, F. BAUER et A. MANRIQUE 93
Contre-indications et précautions d'emploi (y compris stress pharmacologique), par E. MOUSSEAUX, A. REDHEUIL, P. GARRIGOUX et A. AZARINE 104
Perfusion myocardique, par S. SILVERA et O. VIGNAUX 107
IRM de stress sous dobutamine, par K. STRACH et T. SOMMER 116
Imagerie de flux, par D. DIDIER 122
Développements et perspectives en IRM cardiaque, par M. VIALLON et P. CROISILLE 130

PARTIE 2
CARDIOPATHIES ISCHÉMIQUES

Chapitre 6 **Introduction à l'imagerie des cardiopathies ischémiques**
Imagerie et maladie coronaire, par S. WEBER 143
Rôle de l'imagerie en prévention cardiovasculaire, par J. F. TOUSSAINT 146
Stratification du risque et score calcique, par S.D. QANADLI 153
Syndrome coronaire aigu : apport de l'imagerie scanner et IRM, par M.-A. LABEYRIE, J. MARMURSZTEJN, B. DAOUD et O. VIGNAUX 158
Suivi du patient coronarien stable, par D. DUBOC 166

Chapitre 7 **Imagerie des artères coronaires**
Scanner multicoupe
Lésions coronaires athéromateuses, par CH. BECKER et O. VIGNAUX 174
Lésions non athéromateuses des artères coronaires, par F. CLARENÇON et O. VIGNAUX 179
Scanner multicoupe et stents coronaires, par M. GILARD et J. BOSCHAT 187
Pontages aortocoronaires, par G. GAHIDE, R. DEMARIA, J. C. MACIA et H. VERNHET 190
IRM des artères coronaires, par J. BOGAERT, O. VIGNAUX et S. DYMARKOWSKI 197
Imagerie de la plaque d'athérome
Imagerie par résonance magnétique et scanner multicoupe, par M. SIROL 203
Échographie endocoronaire, par G. FINET et G. RIOUFOL 209
Imagerie quantitative de la sténose coronaire, par C. CAUSSIN, S. GHOSTINE, D. PESENTI-ROSSI, Y. HABIB, M. HABIS, J.F. PAUL et B. LANCELIN 214

Chapitre 8 **Ischémie et viabilité myocardique**
Échocardiographie, par A. COHEN, S. EDERHY, C. MEULEMAN, S. JANOWER, F. RAOUX, G. DUFAITRE, N. HADDOUR et F. BOCCARA 228
Scintigraphie, par N. GHAZZAR-PIERQUET, Ch. MAUNOURY et M. FARAGGI 241
Tomographie par émission de positons, par D. AGOSTINI, M. HAMON, V. BEAUDOIN et A. MANRIQUE 248
Scanner multicoupe, par D. GAMONDES, L. BOUSSEL, P. STAAT, P. CROISILLE, Ph. DOUEK et D. REVEL 253
Imagerie par résonance magnétique, par J. GAROT 259

Chapitre 9 **L'infarctus du myocarde et ses complications**
Échocardiographie, par P. GUÉRET 281
Scanner multicoupe, par B. DAOUD et O. VIGNAUX 288
Imagerie par résonance magnétique, par A. JACQUIER, P. CROISILLE, J.-Y. GAUBERT, G. MOULIN, V. VIDAL, D. REVEL et M. SAEED 293

PARTIE 3
CARDIOMYOPATHIES ET MYOCARDITES

Chapitre 10 **Myocardites**, par O. VIGNAUX 307

Chapitre 11 **Vascularites et maladies systémiques**, par Ch. PAGNOUX, O. VIGNAUX et L. GUILLEVIN 314

Chapitre 12 **Cardiomyopathies**
Cardiomyopathies hypertrophiques, par K. STRACH, J. BOGAERT et T. SOMMER 321
Cardiomyopathies dilatées, par V. CHABBERT 327
Cardiomyopathies restrictives et rares 337
Cardiomyopathies restrictives, par O. VIGNAUX 337
Cardiomyopathies rares, par J. MARMURSZTEJN et O. VIGNAUX 342
Cardiomyopathies arythmogènes du ventricule droit, par D. CROCHET, A. BAMMERT, J.M. LANGLARD, D. CASSET-SENON et J. HELIAS 343

PARTIE 4
IMAGERIE DES VALVULOPATHIES

Chapitre 13 **Échocardiographie des valves**, par Ch. TRIBOUILLOY et D. RUSINARU 357

Chapitre 14 **Scanner des valves**, par J.-P. LAISSY, D. MESSIKA-ZEITOUN, J.-M. SERFATY et A. VAHANIAN 383

Chapitre 15 **IRM des valves**, par J. BOGAERT, J. EL FERZLI, A.M. TAYLOR et S. DYMARKOWSKI 390

PARTIE 5
AUTRES MALADIES CARDIAQUES

Chapitre 16 **Thrombi et masses en imagerie**, par J. F. DEUX, G. JOURDAN, H. KOBEITER, A. LUCIANI, J. GAROT, F. PIGNEUR et A. RAHMOUNI 405

Chapitre 17 **Imagerie du péricarde**, par E. BRUGUIÈRE 418

Chapitre 18 **Principales cardiopathies congénitales à l'âge adulte**, par E. MOUSSEAUX et L. ISERIN 438

Chapitre 19 **Scanner et IRM des artères pulmonaires**, par A. RESTEN 451

Chapitre 20 **Aorte thoracique**, par V. FAUTH, CH. LIONS, V. GAXOTTE, Z. EL NGHEOUI, K. AKKARI, J.-P. BEREGI et S. WILLOTEAUX 470

PARTIE 6
CONCLUSION

Chapitre 21 **Stratégies et perspectives**, par O. VIGNAUX 485

Liste des principales abréviations utilisées 489

Index 491

La réalisation de l'iconographie en couleurs a été rendue possible grâce au soutien de SIEMENS, GE HEALTHCARE, PHILIPS et GUERBET.

IMAGERIE MÉDICALE

DIRIGÉE PAR HENRI NAHUM

Sous la direction d'

OLIVIER VIGNAUX

IMAGERIE

du cœur et des artères coronaires

Prix France : 150 €
ISBN : 978-2-2570-0008-8
9 782257 000088
www.medecine.flammarion.com

Médecine-Sciences
Flammarion