

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER

Biologie et physiologie cardiovasculaire et de l'hémostase, coordination : *J.-J. Mercadier* ... 1

BASES DE LA CARDIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Principes généraux, *B. Swynghedauw* 3 • Approches génétiques des maladies cardiovasculaires, *K. Schwartz* 7

DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE

Cardiogénèse précoce, *F. Bajolle, N. Bertrand, S. Zaffran* 12 • Cardiogénèse tardive, *F. Bajolle, N. Bertrand, S. Zaffran* 15 • Vasculogénèse et angiogénèse physiologique, *J.-S. Silvestre, B. Levy* 16

ÉLECTROPHYSIOLOGIE DES MYOCYTES CARDIAQUES

S. Hatem, G. Vassort
Bases biophysiques de l'électrogénèse 20 • Les canaux ioniques 21

FONCTION CONTRACTILE DES MYOCYTES

Myocytes cardiaques, *B. Crozatier, D. Charlemagne* 25 • Myocytes vasculaires, *C. Mironneau, J. Mironneau* 29

RÉCEPTEURS, VOIES DE SIGNALISATION ET RÉGULATION DE LA CONTRACTION DES MYOCYTES CARDIAQUES ET VASCULAIRES

Myocytes cardiaques, *R. Fischmeister, G. Vandecasteele* 31 • Myocytes vasculaires, *P. Pacaud, G. Loirand* 34

MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE CARDIAQUE

R. Ventura-Clapier, V. Veksler
Consommateurs d'énergie dans le cœur 37 • Les voies de production d'énergie 38 • Flux intracellulaires de l'énergie 39 • Régulation du métabolisme énergétique 39 • Physiopathologie cardiaque et énergétique 41

ORGANISATIONS ET RÉGULATIONS TISSULAIRES

Cœur et circulation coronaire, *D. Escande, B. Swynghedauw, A. Berdeux* 41 • Vaisseaux, *S. Laurent, D. Henrion, R. Andriantsitohaina, E. Vicaud* 46

BIOMÉCANIQUE DE LA CIRCULATION

Hémodynamique cardiaque, *A. Nitenberg, J.-J. Mercadier* 54 • Circulation systémique, *B. Levy, P. Bonnin* 60 • Circulation veineuse et lymphatique, *M. Cazaubon, M.-R. Boisseau* 65 • Circulation pulmonaire, *S. Adnot, B. Raffestin* 69

L'HÉMOSTASE

M. Aiach, M.-C. Guillin
Physiologie de l'hémostase 71 • Rôle de l'hémostase dans la thrombose 73

CONTRÔLE INTÉGRÉ DE LA CIRCULATION

J.-J. Mercadier, B. Levy
Contrôle central et périphérique de la circulation 75 • Senseurs du système de contrôle central 76 • Centre de contrôle 76 • Effecteurs du contrôle 77 • Dynamique du contrôle de la pression artérielle 78 • Bibliographie 79

CHAPITRE 2

Épidémiologie – registres, coordination : *J.-P. Cambou* 85

LES REGISTRES : INTÉRÊTS ET LIMITES

J.-P. Cambou, N. Danchin

DONNÉES GÉNÉRALES

Épidémiologie des syndromes coronaires aigus en France, *P. Amouyel* 88 • Pronostic des syndromes coronaires aigus, *M. Zeller, J.-C. Beer, I. L'Huillier, Y. Cottin* 94 • Épidémiologie de la mort subite, *X. Jouven* 97

FACTEURS DE RISQUE

Dyslipidémies, *J. Ferrières* 99 • Enquêtes sur le contrôle tensionnel en France, *B. Chamontin, J. Amar, T. Lang, B. Vaisse, L. Poggi* 103 • Tabagisme, *J.-P. Cambou* 106 • Diabète et syndrome métabolique, *V. Bongard, J. Dallongeville* 109 • Pollution : un nouveau facteur de risque cardiovasculaire, *J.-B. Ruidavets* 112 • Maladies cardiovasculaires et inégalités sociales de santé, *J. Inamo, T. Lang* 114

PRISE EN CHARGE DU CORONARIEN

Prise en charge préhospitalière des syndromes coronaires, *P. Sauval, A. Greffet* 118 • Place de l'angioplastie dans la prise en charge du coronarien, *J. Machecourt* 125 • Place des inhibiteurs de l'enzyme de conversion dans la prise en charge du coronarien, *F. Diévert* 131 • Place des antiagrégants et antithrombotiques dans la prise en charge du coronarien, *F. Philippe* 141 • Place des bêtabloquants dans la prise en charge du coronarien, *N. Danchin, L. Sabbah* 145 • La maladie coronaire de la femme, *F. Leclercq* 148

ÉPIDÉMIOLOGIE DES AUTRES PATHOLOGIES CARDIAQUES

Insuffisance cardiaque, *F. Delahaye* 154 • Valvulopathies, *B. Lung* 160 • Bibliographie 163

CHAPITRE 3

Examen clinique et explorations, coordination : *F. Paganelli* 173

L'INTERROGATOIRE EN CARDIOLOGIE

J.-P. Ollivier
Pourquoi le patient est-il là ? 175 • Comment caractériser le patient face au symptôme qu'il rapporte ? 176 • Reprise orientée : interrogations proprement dites 176

L'EXAMEN CLINIQUE CARDIOVASCULAIRE

N. Amabile, F. Paganelli
Examen cardiaque 178 • Examen vasculaire périphérique 180

PRINCIPE DU RECUEIL DE L'ÉLECTROCARDIOGRAMME NORMAL

L. Fauchier
Technique d'enregistrement de l'ECG 182 • Terminologie et études des accidents électriques 183 • ECG standard : lecture et mesures normales 185

ÉPREUVES D'EFFORT ET TESTS CARDIOPULMONAIRES

H. Douard

Tests d'effort 185 • Échanges gazeux à l'exercice 187

IMAGERIE CARDIOVASCULAIRE PAR LES RAYONS X

J. Lanfranchi

Radioscopie 190 • Radiographie thoracique standard 190 • Résultats 192 • Limites et avantages de la radiographie thoracique standard 194

TEST D'INCLINAISON

P. Djiane

Principe du test 194 • Réalisation pratique du test 194 • Critères de positivité du test 196 • Place du test dans le diagnostic des syncopes inexplicables 196 • Place du test dans le traitement de la syncope vasovagale 197 • Complications du test 197 • Conclusion 197

ÉCHOCARDIOGRAPHIE DOPPLER

A. Cohen, S. Ederhy, E. Abergel, C. Chauvel

Modalités 198 • Fenêtres d'exploration et acquisition 200

NOUVELLES TECHNIQUES D'IMAGERIE

H. Thibault, G. Derumeaux

Doppler tissulaire myocardique 204 • Échographie cardiaque de contraste 211

EXPLORATION CORONAROGRAPHIQUE

J. Puel, M.-J. Alibelli, M. Elbaz, D. Carrié

La coronarographie aujourd'hui 214 • Indications 216 • Résultats et limites de l'examen 217 • Perspectives et conclusions 218

CARDIOLOGIE NUCLÉAIRE : ASPECTS DIAGNOSTIQUES DE LA SCINTIGRAPHIE MYOCARDIQUE

M. Levy, D. Le Guludec

Éléments probabilistes du diagnostic de la maladie coronaire 218 • Aspects cliniques 220 • Fraction d'éjection du ventricule gauche 223

HYPERTENSION ARTÉRIELLE – AUTOMESURE

Voir chapitre 5

SCANNER CARDIAQUE

M. Gilard, D. Crochet

Principes et techniques 224 • Scanner normal 225 • Pathologie acquise 227 • Scanner dans les cardiopathies congénitales 230

IRM CARDIAQUE

A. Furber, J. Garot

Les choix techniques spécifiques à l'IRM cardiaque 232 • Séquences d'acquisition 233 • Contre-indications de l'IRM 234 • Indications de l'IRM en pathologie cardiovasculaire 234

EXPLORATIONS VASCULAIRES NON INVASIVES

S. Kownator, M. Ferrini

Techniques 241 • Indications 242 • Contribution au diagnostic et à la stratégie thérapeutique 243 • Conclusion 244

EXPLORATIONS VASCULAIRES INVASIVES

A.-L. Hachulla, C. Lions, S. Willoteaux, Z. El Negaiwi, V. Gaxotte, J.-P. Beregi

Artériographie 245 • Phlébographie 248

ENREGISTREMENT ECG HOLTER

J.-J. Monsuez, C. Leclercq

Principes de l'enregistrement 249 • Indications et résultats 250 • Bibliographie 253

CHAPITRE 4

Prévention du risque cardiovasculaire, coordination : *D. Thomas* 259

LA PRÉVENTION DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES : POURQUOI, PAR QUI ET COMMENT ?

D. Thomas

Développer une véritable « culture de prévention » 261 • Négocier la prévention au quotidien : une meilleure gestion de la relation patient-médecin 263 • Conclusion 264

ÉVALUATION DU RISQUE CARDIOVASCULAIRE

J. Dallongeville

Prévention des maladies cardiovasculaires 265 • Évaluation du risque 265 • Place de l'évaluation du risque dans la prévention des maladies cardiovasculaires 268 • Conclusion 268

BASES NUTRITIONNELLES DE LA PRÉVENTION CARDIOVASCULAIRE

J.-M. Lecerf

Bases rationnelles 269 • Données actuelles 270 • Conclusion 276

PRISE EN CHARGE DE L'OBÉSITÉ

A. Basdevant

Définition 276 • Origines 277 • Complications 277 • Traitement 278 • Conclusion 281

PRÉVENTION ET PRISE EN CHARGE DU DIABÈTE DE TYPE 2

H. Hanaire-Boutin

Prévention du diabète de type 2 281 • Prise en charge du diabète de type 2 283 • Conclusion 286

STRATÉGIE DE LA PRISE EN CHARGE DES DYSLIPIDÉMIES ATHÉROGÈNES

E. Bruckert

Dépistage et bilan lipidique 287 • En cas d'anomalie lipidique, il faut penser à rechercher une étiologie 287 • Augmentation du LDL-c 288 • Diminution du HDL-cholestérol 289 • Comment traiter ? 289

LE SYNDROME MÉTABOLIQUE EN QUESTION

A. Grimaldi

Concept physiopathologique 292 • Une définition : pour quoi faire ? 292 • La question du clinicien 295

PRISE EN CHARGE DU TABAGISME

D. Thomas

Facteur de risque particulier 297 • Sevrage tabagique : une priorité en prévention cardiovasculaire 298 • Lutter contre le tabagisme est aussi à présent un problème politique 301

ACTIVITÉ PHYSIQUE ET PRÉVENTION CARDIOVASCULAIRE

Activité physique et prévention primaire, F. Carré 302 • Activité physique et prévention secondaire, C. Monpère 305 • Conclusion 309

PRISE EN CHARGE DES THROMBOPHILIES

P.E. Morange, E. Ferrari

Maladie thromboembolique veineuse et thrombophilie 310 • Intérêt clinique du bilan de thrombophilie 311 • Conclusion 313

STRESS, ANXIÉTÉ, DÉPRESSION ET MALADIES CARDIOVASCULAIRES

S.M. Consoli

Facteurs de stress et risque cardiovasculaire 313 • Symptomatologie et troubles anxieux 314 • Humeur et troubles dépressifs 315 • Autres variables psychopathologiques 316 • Implications thérapeutiques 316

LES NOUVEAUX FACTEURS DE RISQUE :

CRP, HOMOCYSTÉINE, LP(a), IPS, EIM...

F. Paillard, C. Froger-Bompas

CRP et marqueurs d'inflammation 318 • Homocystéine 320 • Lipoprotéine Lp(a) 322 • Index de pression systolique (IPS) 323 • Épaisseur intima média (EIM) 324

LES TECHNIQUES COMPORTEMENTALES ET COGNITIVES EN PRÉVENTION CARDIOVASCULAIRE

C. André

Le pouvoir de l'esprit sur le cœur : petit état des lieux... 325 • Techniques comportementales et cognitives (TCC) : principes de base 326 • Quelques remarques sur les interventions thérapeutiques et psychoéducatives 327 • Conclusion 328

STRUCTURE ET ORGANISATION D'UN CENTRE DE PRÉVENTION CARDIOVASCULAIRE

P. Giral

Objectifs (*check-list*) 329 • Problématique de l'organisation d'un centre de prévention 329 • Trajectoire du patient dans le centre 332

RÔLE DU PERSONNEL PARAMÉDICAL DANS LA PRÉVENTION CARDIOVASCULAIRE

V. Thoré

Définitions et concepts 334 • Différents lieux de prévention 336 • Conclusion 337 • Bibliographie 338

CHAPITRE 5

Hypertension artérielle,

coordination : *B. Chamontin* 347

ÉPIDÉMIOLOGIE ET PHYSIOPATHOLOGIE

X. Jeunemaitre

Épidémiologie de l'HTA, *G. Chatellier, R. de Gaudemaris, T. Lang, J. Menard* 349 • Régulation physiologique de la pression artérielle, *S. Laurent, C. Thuillez, V. Richard, J.-L. Elghozi, M. Azizi, X. Jeunemaitre, J.-M. Achard, P. Corvol* 355

MESURES DE LA PRESSION ARTÉRIELLE ET ATTEINTE DES ORGANES CIBLES

X. Girerd

Mesures de la pression artérielle : mesures cliniques, automesures, MAPA, *B. Vaïsse, J.-P. Baguet, G. Bobrie, R. Asmar, J.-M. Mallion* 367 • Atteinte des organes cibles, *P. Gosse, P. Lantelme, D. Herpin, J. Ribstein, J.-M. Halimi, P. Boutouyrie, O. Hanon, F. Forette, M. Safar, A. Mimran* 370

PRISE EN CHARGE DE L'HTA

F. Zannad

Bases et justification du traitement, *F. Zannad, X. Girerd, C. Dourmap, S. Laurent, J. Amar, J. Blacher* 383 • Prise en charge de l'hypertension artérielle, *X. Girerd, C. Dourmap, B. Chamontin, J.-M. Halimi, N. Postel-Vinay, T. Denolle* 394 • Urgence hypertensive, *J. Amar, J.-P. Fauvel* 401 • Commentaire, *B. Chamontin et H. Milon* 403

HTA SECONDAIRE

B. Chamontin

HTA rénovasculaire : sténoses athéromateuses de l'artère rénale, *L. Juillard, J.-P. Fauvel, O. Rouvière, M. Laville, P.-F. Plouin, P. Rossignol, L. Legedz, J. Ribstein, J.-M. Halimi* 404 • HTA d'origine surrénalienne, *D. Herpin, B. Chamontin, P.-F. Plouin, A.-P. Gimenez-Roqueplo, L. Amar, X. Jeunemaitre, A. Hernigou, F. Zinzindohoué* 413 • Commentaire, *P.-F. Plouin* 420

HTA DES SITUATIONS PARTICULIÈRES

M. Beaufls

Hypertension artérielle et diabète, *B. Bouhanick, B. Chamontin, A. Grimaldi* 421 • HTA du sujet noir, *J.-P. Fauvel, M. Laville* 426 • HTA du syndrome d'apnées du sommeil, *J.-P. Baguet, J.-M. Mallion* 428 • Hypertensions de la femme, *M. Beaufls* 431 • Hypertension artérielle chez le sujet âgé, *O. Hanon, A. Benetos* 435 • Prise en charge de l'hypertension artérielle chez le patient porteur d'une maladie vasculaire athérothrombotique, *C. Mounier-Véhier, D. Stephan* 439 • Hypertension artérielle de l'enfant, *H. Nivet* 440 • Bibliographie 442

CHAPITRE 6

Maladies coronaires,

coordination : *F. Paganelli* 455

PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ATHÉROSCLÉROSE

C. Bauters

Développement de la plaque d'athérosclérose 459 • Plaque adulte 459 • Accidents coronariens aigus : rupture, érosion et thrombose 459

PHYSIOPATHOLOGIE DE LA CIRCULATION CORONAIRE

G. Rioufol, G. Finet

Arbre coronaire 460 • Régulation du flux sanguin myocardique 461 • Concept de réserve coronaire 461

THROMBOSE CORONAIRE SUR ARTÈRE NATIVE ET SUR ENDOPROTHÈSE

G. Helft

Thrombose coronaire sur artère native 462 • Thrombose de stent 464 • Conclusion 465

ISCHÉMIE – REPERFUSION MYOCARDIQUE

J. Loufoual, L. Gomez, L. Augeul, M. Ovié

Déterminants des lésions ischémiques 466 • Reperfusion du myocarde ischémique 467 • Post-conditionnement 467

EXAMEN CLINIQUE

J.-P. Broustet

Recherche d'un symptôme d'ischémie 470 • Examen clinique 471

LE HOLTER DANS LA MALADIE CORONAIRE

M. Guenoun

Diagnostic de l'insuffisance coronaire 472 • Recherche des arythmies ventriculaires 472 • Évaluation de la variabilité sinusale 472 • Recherche de potentiels ventriculaire tardifs 473 • Dynamique de la repolarisation 473 • Stratification du risque d'arythmies ventriculaires 473 • Systèmes d'enregistrement événementiel 474 • Nouvelle génération de dispositif implantable 475 • Recommandations 475 • Conclusion 475

ÉPREUVE D'EFFORT CHEZ LE CORONARIEN

H. Douard

Diagnostic et dépistage des coronaropathies 476 • Autres indications chez les coronariens de l'épreuve d'effort 480 • Conclusion 480

SCINTIGRAPHIE MYOCARDIQUE ET PRONOSTIC DE LA MALADIE CORONAIRE

M. Levy, D. Le Guludec

Stratification pronostique 481 • Viabilité myocardique 485 • Conclusion générale 490

ÉCHOCARDIOGRAPHIE CHEZ LE CORONARIEN

C. Chauvel, A. Cohen

Échocardiographie et syndrome coronaire aigu 491 • Échocardiographie chez le coronarien stable 491 • Évaluation du risque avant une chirurgie non cardiaque 492 • Conclusion 492

SCANNER DES CORONAIRES

M. Gilard, D. Crochet

Technique 492 • Résultats 493

IRM CARDIAQUE CHEZ LE CORONARIEN

J. Garot, A. Furber

Anatomie cardiaque, volumes, masse, et fonction ventriculaire gauche 501 • Détection de l'ischémie myocardique 501 • Détection de la viabilité myocardique 502 • Syndromes coronariens aigus et IRM 505

MESURE DE PRESSION INTRACORONAIRE OU FFR

C. Brasselet, A. Lafont

Historique de la FFR 507 • Rationnel de la mesure de la FFR 508 • Modalités techniques de mesure 508 • Applications cliniques 509 • Conclusion 511

IVUS

G. Rosey, J.-M. Lablanche

Aspects techniques de l'IVUS 512 • Analyse qualitative 513 • Analyse quantitative 515 • IVUS en pratique clinique : indications 517 • Conclusion 518

HIÉRARCHISATION DES EXPLORATIONS

J.-P. Metzger

Test d'effort 518 • Techniques isotopiques 519 • Échographie de stress 519 • Explorations angiographiques du réseau coronaire 519 • Stratégie diagnostique 520

TRAITEMENT DE L'ANGINE DE POITRINE STABLE

J.P. Monassier, L. Monassier

Généralités 521 • Objectifs et moyens thérapeutiques dans l'AS 522 • Stratégies thérapeutiques dans l'angor stable 529 • Cas particulier ; angor à coronaires angiographiquement normales 531

SYNDROMES CORONAIRES AIGUS AVEC SUS-DÉCALAGE PERSISTANT DU SEGMENT ST (SCA-STE)

M.E. Bertrand

Épidémiologie 533 • Étiopathogénie 533 • Conséquences de la thrombose coronaire occlusive 533 • Signes cliniques 533 • Diagnostic positif 534 • D'autres examens complémentaires peuvent être pratiqués 535 • Évolution 535 • Éléments du pronostic 535 • Complications 536 • Formes cliniques 536 • Diagnostic différentiel 536 • Traitement des SCA avec sus-décalage de ST 537 • Indications respectives des méthodes de reperfusion 538 • Stratégie thérapeutique 539 • Prévention secondaire 540 • Conclusion 540

SYNDROMES CORONARIENS AIGUS SANS SURÉLÉVATION DU SEGMENT ST

J.-P. Bassand

Épidémiologie 541 • Physiopathologie 541 • Diagnostic 541 • Modalités thérapeutiques 543 • Complications 545 • Situations particulières 545 • Stratégies de prise en charge 546

CHOC CARDIOGÉNIQUE AU COURS DE L'INFARCTUS DU MYOCARDE

M. Slama, P. Colin, J.-J. Monsuez

Aspects cliniques 547 • Aspects thérapeutiques 549

UNITÉ DÉDIÉE À LA PRISE EN CHARGE DES DOULEURS THORACIQUES AIGÜES OU « CHEST PAIN UNIT »

J.-L. Bonnet

Douleur thoracique aiguë 550 • Unités d'hospitalisation des douleurs thoraciques 551 • Moyens 551 • Fonctionnement 551 • Limites 551

CHOIX DE LA TECHNIQUE DE REVASCULARISATION EN URGENCE DANS LES SYNDROMES CORONARIENS AIGUS AVEC SUS-DÉCALAGE DE ST

P.G. Steg, P. Goldstein

RECHERCHE DE LA VIABILITÉ MYOCARDIQUE DANS LES DYSFONCTIONS VENTRICULAIRES GAUCHES CHRONIQUES D'ORIGINE ISCHÉMIQUE

P. Guéret

Échocardiographie 554 • Méthodes isotopiques 555 • Imagerie en coupe : IRM 556 • Comment choisir en pratique : quels patients explorer et avec quelle méthode ? 556

ENDOPROTHÈSE CORONAIRE OU « STENT »

P. Barragan, P. Commeau, P.-O. Roquebert

Armature de l'endoprothèse 558 • Revêtement du stent 559 • Principes médicamenteux actifs 560 • Conclusion 561

« NO-REFLOW » APRÈS ANGIOPLASTIE : QUEL RISQUE, QUELLE PROTECTION ?

Y. Cottin, L. Lorgis, P. Buffet, M. Zeller, C. Richard, J. Lhuillier

Mécanismes physiopathologiques du « no-reflow » 562 • Incidence pronostique du « no-reflow » et méthodes d'évaluation 563 • Stratégie thérapeutique du « no-reflow » 563 • Conclusion 566

TECHNIQUES DE PROTECTION MYOCARDIQUE MÉCANIQUE

L. Bonello, F. Paganelli

Positionnement de la protection 567 • Les deux principaux systèmes de protection 567 • Indications 567 • Limites 567 • Conclusion 568

CHIRURGIE CORONAIRE

I. Gandjbakhch

REVASCULARISATION CORONAIRE

G. Schoukroun, C. Spaulding

Revascularisation dans le syndrome coronarien aigu avec sus-décalage du segment ST 569 • Revascularisation dans le syndrome coronarien aigu sans sus-décalage du segment ST 569 • Revascularisation dans l'angor stable 570

PRISE EN CHARGE DU CORONARIEN NON REVASCULARISABLE

S. Weber

S'agit-il bien d'un angor réfractaire ? 571 • Le patient est-il réellement inaccessible à la revascularisation ? 571 • Existe-t-il un facteur « adjuvant » de décompensation de la maladie coronaire ? 571 • Le traitement anti-ischémique en cours est-il pertinent ? 572 • Peut-on ajouter une nouvelle classe d'anti-ischémique ? 572 • Autres traitements 572

LE CORONARIEN DIABÉTIQUE

C. Le Feuvre

Épidémiologie 573 • Prise en charge des facteurs de risque 573 • Recherche d'une ischémie silencieuse 574 • Coronarographie 574 • Revascularisation 574 • Syndrome coronarien aigu 575 • Insuffisance cardiaque 575 • Néphropathie diabétique 575 • Conclusions 575

ANOMALIES MORPHOLOGIQUES CORONAIRES

R. Cherradi, D. Carrié

Anomalies de la naissance des artères coronaires 576 • Fistules coronaro-cardiaques 576 • Dissections coronaires spontanées 577 • Anévrismes coronaires 577 • Atrésies orificielles et sténoses congénitales 578 • Ponts myocardiens 578

SYNDROME DU TAKO-TSUBO

P. Paule, P. Heno, L. Fourcade

Physiopathologie 579 • Présentation clinique, électrique et biologique 579 • Diagnostic positif 579 • Pronostic 580 • Traitement 580 • Bibliographie 583

CHAPITRE 7

Valvulopathies acquises,

coordination : *B. Iung* 595

ÉTIOLOGIES DES VALVULOPATHIES

M.-P. Jacob, B. Iung

Valvulopathies « dégénératives » 597 • Rhumatisme articulaire aigu 599 • Endocardite infectieuse 599 • Valvulopathies congénitales 599 • Insuffisance mitrale ischémique ou fonctionnelle 599 • Autres étiologies 600

RÉTRÉCISSEMENT AORTIQUE CALCIFIÉ

J.-L. Monin

Physiopathologie 600 • Présentation clinique 601 • Échocardiographie-Doppler 602 • Autres examens complémentaires 603 • Critères de sévérité 605 • Histoire naturelle 605 • Traitement 605

INSUFFISANCE AORTIQUE

C. Tribouilloy, T. Goissen

Physiopathologie 607 • Présentation clinique 608 • Échocardiographie-Doppler 609 • Autres examens diagnostiques 610 • Histoire naturelle, facteurs du pronostic 610 • Traitement 611

INSUFFISANCE MITRALE ORGANIQUE

B. Cormier

Physiopathologie 613 • Présentation clinique 614 • Échocardiographie-Doppler 614 • Cathétérisme cardiaque, coronarographie 615 • Histoire naturelle 616 • Traitement 616

INSUFFISANCE MITRALE FONCTIONNELLE SUR CARDIOPATHIE DILATÉE OU ISCHÉMIQUE

L. Piérard, P. Lancellotti

Physiopathologie 618 • Présentation clinique 619 • Échocardiographie-Doppler 620 • Autres examens diagnostiques 621 • Histoire naturelle, facteurs du pronostic 622 • Traitement 623

RÉTRÉCISSEMENT MITRAL

B. Iung

Physiopathologie 624 • Présentation clinique 624 • Échocardiographie-Doppler 625 • Autres investigations 625 • Histoire naturelle 626 • Traitement 626

VALVULOPATHIES TRICUSPIDES

G. de Gevigney

Insuffisance tricuspide 627 • Rétrécissement tricuspide 629

ÉVALUATION PRÉOPÉRATOIRE DU RISQUE DE LA CHIRURGIE VALVULAIRE

A. Leguerrier, H. Corbineau, J.-P. Verhoye, T. Langanay

Objectifs 630 • Mortalité opératoire actuelle 631 • Scores de risque 632

CHOIX DU SUBSTITUT VALVULAIRE

T. Le Tourneau, A. Vincentelli, A.-S. Polge

Principes 634 • Particularités des différents types de substituts valvulaires 634 • Particularités liées au site d'implantation 635 • Taille des substituts valvulaires 636 • Caractéristiques des patients 636

ÉVALUATION POSTOPÉRATOIRE

T. Le Tourneau, G. Deklunder

Surveillance postopératoire précoce 637 • Complications postopératoires précoces 638 • Traitement anticoagulant et antiagrégant 638 • Surveillance clinique et biologique après retour à domicile 639 • Échocardiographie-Doppler 639

RÉSULTATS À LONG TERME DE LA CHIRURGIE VALVULAIRE

R. Roudaut, X. Roques

Accidents thromboemboliques 640 • Accidents hémorragiques 642 • Dégénérescence de bioprothèse 643 • Endocardite 644 • Fuites paraprothétiques et désinsertion prothétique 644 • Inadéquation prothèse/patient (*mismatch*) 645

TECHNIQUES PERCUTANÉES DE TRAITEMENT DES VALVULOPATHIES

Traitement percutané du rétrécissement aortique, *A. Cribier, H. Eltchaninoff, C. Tron* 646 • Traitement percutané des valvulopathies mitrales, *A. Vahanian, D. Himbert, E. Brochet, D. Messika-Zeitoun, B. Iung* 647

CHIRURGIE NON CARDIAQUE CHEZ LE PATIENT PRÉSENTANT UNE VALVULOPATHIE

J. Philip, B. Iung

Risques périopératoires 650 • Évaluation préopératoire 651 • Prise en charge pratique 651 • Bibliographie 653

CHAPITRE 8

Insuffisance cardiaque, coordination :
Y. Juillière 661

DÉFINITIONS ET CLASSIFICATIONS

M. Desnos

Définitions 663 • Classifications 664

PHYSIOPATHOLOGIE

Concepts biologiques et moléculaires, *J.-J. Mercadier* 666 • Concepts hémodynamiques et structuraux, *J.-J. Mercadier* 669 • Concepts neuro-hormonaux, *T. Damy, E. Vermes, L. Hittinger* 672

BILAN DES ÉCHANGES GAZEUX ET DE LA CIRCULATION PÉRIPHÉRIQUE

G. Roul, P. Bareiss

Le test d'exercice cardiopulmonaire 676 • Capacité d'exercice et circulation périphérique 678

ÉTIOLOGIES

F. Delahaye

Causes 679 • Facteurs déclenchants 680 • Insuffisance cardiaque à débit élevé 680

ASPECTS CLINIQUES

Insuffisance cardiaque gauche et droite, *R. Isnard* 681 • Insuffisance cardiaque diastolique et insuffisance cardiaque à fonction systolique préservée, *Y. Juillière* 684 • Insuffisance cardiaque aiguë, *G. Jondeau* 685

EXPLORATIONS COMPLÉMENTAIRES

Biologie, *P. Jourdain* 689 • Échocardiographie, *E. Donal* 692 • Autres examens d'imagerie, *P.-Y. Marie* 695 • Épreuves d'effort, *A. Cohen-Solal* 697 • Bilan hémodynamique, *P.-F. Lesault, E. Teiger, J.-L. Dubois-Randé* 700

TRAITEMENT

Principes et buts, *J.-P. Bounhoure* 702 • Mesures hygiénodététiques, *J.-P. Bounhoure* 703 • Traitement pharmacologique, *M. Komajda, P. Lechat, M.-C. Aumont, P. Duc, A. Cachier, P. Gibelin, M. Galinier, C. Baixas, P. Massabuau, P. de Groote* 706 • Traitement non pharmacologique, *J.-F. Aupetit, S. Lassere-Remy, F. Roche, J.-C. Daubert, C. Leclercq, P. Maubo, A. Pavie, D. Loisançe, A.A. Hagège, P. Menasché* 722 • Prévention et prise en charge multidisciplinaire, *J.-N. Trochu* 732 • Bibliographie 734

CHAPITRE 9

Maladies du myocarde,
coordination : *A.A. Hagège* 741

DÉFINITION ET CLASSIFICATION DES CARDIOMYOPATHIES

M. Desnos

Historique 743 • Classification 743 • Cardiomyopathies spécifiques 744 • Limites 744

CARDIOMYOPATHIES DILATÉES

N. Mansencal, L. Revault d'Allonnes, O. Dubourg

Définition, histologie, physiopathologie 745 • Épidémiologie 746 • Étologies et génétique 746 • Symptômes 748 • Examen clinique 748 • Examens paracliniques 749 • Stratégie diagnostique 750 • Stratégie thérapeutique 750 • Formes cliniques, *A.A. Hagège, D. Duboc, C. Meune, K. Wahbi, B. Eymard, P. Laforêt, H.-M. Becane* 752

CARDIOMYOPATHIES HYPERTROPHIQUES

A. A. Hagège

Forme dite primitive, familiale ou sporadique, *C. Meuleman, A. Cohen, A.A. Hagège* 755 • Formes spécifiques, *M. Desnos, D. Germain* 768

CARDIOMYOPATHIES RESTRICTIVES ET INFILTRATIVES

Forme idiopathique, *J.-N. Trochu, J.-P. Gueffet, M.-F. Heymann* 772 • Formes spécifiques, *A. Cohen, S. Janower, P. Guilpain, C. Pagnoux, L. Guillevin, E. Bertrand, L. Fourcade* 777

DYSPLASIE VENTRICULAIRE DROITE ARYTHMOGÈNE

R. Frank, J. Tonet, F. Hidden Lucet, C. Himbert,

J. Lacotte, J.-L. Hebert, A. Azarine, G. Fontaine

Définition, histologie, physiopathologie 789 • Diagnostic 790 • Pronostic et évolution 794 • Traitement 794

CARDIOMYOPATHIES NON CLASSÉES

Ventricule gauche non compacté, *A. Cohen Solal, G. Habib* 795 • Cardiomyopathie de stress, *J.-F. Aupetit, K. Bourdariat, T. Perret* 796

MYOCARDITES

G. Jondeau

Définition 798 • Physiopathologie 799 • Épidémiologie, histoire naturelle et pronostic 800 • Tableaux cliniques 800 • Classification 801 • Diagnostic 801 • Traitement 802 • Cas particuliers 803

ENQUÊTE FAMILIALE ET CONSEIL GÉNÉTIQUE

P. Charron

Objectifs du conseil génétique 805 • Principes de génétique clinique 805 • Enquête cardiologique chez les apparentés 806 • Discussion sur la réalisation d'un test génétique moléculaire 807 • Test génétique diagnostique 807 • Test génétique pronostique 807 • Test génétique prédictif 807 • Diagnostic prénatal 808 • Bibliographie 808

CHAPITRE 10

Maladies du péricarde,
coordination : *J.-J. Monsuez* 815

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

R. Laïre

Structure du péricarde 817 • Types lésionnels anatomiques du péricarde 817 • Liquides péricardiques 818 • Anomalies constitutionnelles du péricarde 819 • Lésions anatomiques en fonction de l'étiologie – Biopsie péricardique 819 • Conclusion 821

PHYSIOPATHOLOGIE DES ÉPANCHEMENTS DU PÉRICARDE – ÉCHOGRAPHIE

H. Lardoux, E. Fauveau, M. Martínez, E. Nicolle, L. Jacq, M. Verdague, M. Pezzano

Données anatomiques 821 • Examen échocardiographique du péricarde 822 • Aspects particuliers 824 • Diagnostic différentiel 825 • Tamponnade 825 • Drainage péricardique échoguidé 828 • Conclusion 829

PÉRICARDITES SÈCHES ET PÉRICARDITES LIQUIDIENNES

M. Fayard, C. Billard, P. Guillemet, I. L'Huillier, M. Zeller, P. Buffet, J.-F. Besancenot, Y. Collin

Épidémiologie 830 • Étiologies 830 • Diagnostic 831 • Stratégie diagnostique et thérapeutique 832

PÉRICARDITES CONSTRICTIVES

S. Pérotin, D. Metz

Étiologies 833 • Physiopathologie 834 • Manifestations 834

CHIRURGIE DES AFFECTIONS PÉRICARDIQUES AIGÜES

S. Franco, P. Menu

Évacuation d'un épanchement péricardique 837 • Dérivation péricardique 839

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES AFFECTIONS CHRONIQUES DU PÉRICARDE

P. Nataf, N. Al-Awar

Chirurgie des épanchements chroniques et récidivants 840 • Traitement chirurgical des péricardites chroniques constrictives 841 • Conclusion 844 • Bibliographie 844

CHAPITRE 11

Endocardites infectieuses,

coordination : *B. Jung* 847

ÉPIDÉMIOLOGIE

B. Hoen

PHYSIOPATHOLOGIE

B. Hoen

Lésions anatomiques et immunologiques 850 • Cardiopathies à risque 850 • Gestes et situations à risque 851 • Microbiologie 851

DIAGNOSTIC

G. Habib

Présentation clinique 852 • Bactériologie et biologie 855 • Échocardiographie 855 • Autres examens d'imagerie 858 • Critères diagnostiques et leur valeur 858

COMPLICATIONS ET PRONOSTIC

C. Selton-Suty

Complications 860 • Pronostic 862

FORMES CLINIQUES

Endocardites infectieuses sur prothèse valvulaire, *F. Delahaye* 864 • Endocardites infectieuses du cœur droit (sauf sur sonde intracardiaque), *F. Delahaye* 868 • Endocardites sur sonde intracardiaque, *D. Klug* 869

TRAITEMENT

Antibiothérapie, *B. Hoen* 871 • Traitement chirurgical, *A. Pavie, B. Jung* 874 • Prise en charge des complications extracardiaques, *X. Duval* 877 • Prophylaxie, *V. Le Moing, C. Lepout* 880 • Bibliographie 884

CHAPITRE 12

Cardiologie pédiatrique,

coordination : *C. Rey* 889

INTRODUCTION

C. Rey

LE DÉVELOPPEMENT CARDIAQUE NORMAL

J.-M. Schleich

Première semaine de vie 892 • Deuxième semaine de vie 892 • Troisième semaine de vie 892 • Quatrième et cinquième semaines de vie 892

GÉNÉTIQUE DES MALFORMATIONS CARDIAQUES

B. Chhin, C. Camminada, C. Guichard, R. El Rahmouni, L. Chalaubreyse, P. Bouvagnet

Communication interauriculaire 895 • Canal atrioventriculaire 896 • Hypoplasie du cœur gauche 896 • Malformations conotruncales 896 • Transposition des gros vaisseaux 897 • Sténoses aortiques ou pulmonaires 898 • Persistance du canal artériel 898 • Conclusion 899

HÉMODYNAMIQUE ET CATHÉTÉRISME INTERVENTIONNEL DES CARDIOPATHIES CONGÉNITALES

C. Rey

Cathétérisme diagnostique 899 • Cathétérisme interventionnel 900

CARDIOLOGIE FŒTALE

B. de Geeter

Généralités 907 • Anomalies cardiaques fœtales 907 • Traitement cardiologique fœtal 909

SHUNTS GAUCHE – DROITE

Communications interauriculaires, *J. Petit* 910 • Retour veineux pulmonaire anormal, *A. Legendre* 916 • Canal atrioventriculaire, *R. Bassil-Eter, P. Acar, D. Roux* 918 • Communications interventriculaires, *A. Chantepie* 922 • Persistance du canal artériel, *P. Viart* 931 • Fenêtres aortopulmonaires, *P. Guérin, M. Lefèvre* 933

MALFORMATIONS OBSTRUCTIVES

Sténoses pulmonaires et atrésie pulmonaire à septum interventriculaire intact, *F. Godart* 935 • Sténoses aortiques congénitales, *J.-R. Lussan, C. Dauphin* 938 • Coarctation aortique et interruption de l'arche aortique, *M. Jimenez* 945 • Hypoplasie du cœur gauche et obstructions mitrales et supramitrales, *S. Di Filippo, F. Sassolas, C. Ducreux, A. Bozio* 951

CARDIOPATHIES CYANOGENÈS

Tétralogie de Fallot – Atrésie pulmonaire avec communication inter-ventriculaire – Ventricule droit à double issue, *A. Fraisse* 958 •

Transposition des gros vaisseaux 961 • Truncus arteriosus, *V. Lambert* 964 • Cœur univentriculaire – Atrésie tricuspide, *S. Di Filippo*, *A. Bozio* 967 • Maladie d'Ebstein, *F. Marçon* 973

CARDIOPATHIES DIVERSES

Doubles discordances, *P. Amédéo*, *M. Voisin* 976 • Anomalies des artères coronaires, *A. Bozio*, *S. Di Filippo*, *F. Sassolas*, *B. Debost*, *C. Ducreux*, *L. Bousset* 978 • Anomalies du retour veineux systémique, *M. Toussaint* 981 • Cardiomyopathies de l'enfant, *D. Bonnet* 983

CARDIOPATHIES CONGÉNITALES ARRIVÉES À L'ÂGE ADULTE

Cardiopathies cyanogènes de l'adulte, *L. Iserin* 986 • Contraception, grossesse et accouchement, *C. Almange*, *J.-M. Schleich* 988 • Bibliographie 991

CHAPITRE 13

Troubles du rythme et de la conduction, coordination : *C. Leclercq* 999

INTRODUCTION

R. Slama, *R. Grolleau*

MÉCANISMES CELLULAIRES DES ARYTHMIES

P. Chevalier

Anomalies de la formation de l'influx 1002 • Anomalies de la propagation de l'influx 1005

PLACE DE LA GÉNÉTIQUE DANS LES TROUBLES DU RYTHME ET DE LA CONDUCTION

H. Le Marec

Méthodes d'étude 1007 • Grandes pathologies rythmiques héréditaires 1008 • Étude des effets fonctionnels des mutations : relations gène/fonction 1011 • Conséquences cliniques de l'identification de gènes morbides : étude des relations phénotype-génotype 1012 • Conclusion 1012

EXPLORATIONS EN RYTHMOLOGIE

Épreuves d'effort, *H. Douard* 1013 • Holter ECG externe 1016 • Holter implantable, *D. Babuty*, *L. Fauchier*, *I. Robin*, *C. Giraudeau*, *O. Marie*, *P. Poret*, *P. Cosnay* 1016 • ECG haute amplification, *D. Lacroix*, *S. Kacet* 1020 • Stimulation transœsophagienne, *A. Bortone*, *J.-L. Pasquié*, *F. Leclercq* 1023 • Exploration électrophysiologique endocavitare et systèmes de cartographie et/ou de navigation, *C. de Chillou*, *I. Magnin-Poull*, *M. Andronache*, *H. Blangy*, *N. Sadoul*, *E. Aliot* 1025

TROUBLES DE LA CONDUCTION INTRA-AURICULAIRE, AURICULO-VENTRICULAIRE ET INTRAVENTRICULAIRE

J. Victor

Nœud sinusal 1033 • Oreillettes 1034 • Troubles de conduction inter- et intra-auriculaire 1035 • Troubles de conduction auriculo-ventriculaire 1035 • Troubles de conduction intraventriculaire 1039 • Conclusion 1040

TROUBLES DU RYTHME

Fibrillation atriale, *J.-Y. Le Heuzey*, *H. Gorka*, *A. Messali*, *E. Marijon*, *N. Abbou*, *X. Waintraub*, *T. Lavergne*, *M. Pornin* 1041 • Flutters atriaux, *F. Anselme*, *N. Saoudi* 1047 • Tachycardies atriales (hors flutter et fibrillation), *P. Cosnay*, *C. Giraudeau*, *J.-C. Charniot*, *B. Pierre*, *M.-C. Vaillant*, *L. Fauchier*, *D. Babuty* 1055 • Tachycardies jonctionnelles, *F. Franceschi*, *J.-C. Dehaxo*, *P. Djiane* 1060 • Tachycardies ventri-

culaires, *P. Milliez*, *A. Haggui*, *F. Extramiana*, *A. Leenhardt* 1066 • Syndromes de Brugada, QT long, QT court, *V. Probst*, *H. Le Marec* 1078

SYNCOPE

J.-J. Blanc, *P. Djiane*

Définition 1083 • Physiopathologie 1083 • Épidémiologie et pronostic 1083 • Étiologies 1084 • Évaluation initiale des patients suspects de syncope 1085 • Examens de deuxième intention 1085 • Démarche diagnostique 1087 • Traitement 1087

PRÉVENTION DE LA MORT SUBITE CARDIAQUE

M. Chauvin, *L. Jesel*

Prévention primaire de la mort subite cardiaque 1090 • Prévention secondaire de la mort subite cardiaque 1091

TRAITEMENTS

Médicaments antiarythmiques, *P. Mabo*, *J.-J. Monsuez* 1092 • Techniques ablatives : principes, technologies, *T. Lavergne*, *J. Ollitrault*, *C. Sebag*, *A. Messali*, *H. Gorka*, *L. Guize*, *J.-Y. Le Heuzey* 1100 • Ablation de la fibrillation atriale, *P. Jais*, *M. Hocini*, *P. Bordachar*, *J. Laborderie*, *S. Reuter*, *J. Clémenty*, *M. Haissaguerre* 1104

TRAITEMENT ÉLECTRIQUE

Stimulation cardiaque, *P. Ritter* 1107 • Défibrillateurs automatiques implantables, *F. Brigadeau*, *C. Kouakam*, *C. Marquié*, *L. Guédon-Moreau*, *D. Lacroix*, *S. Kacet* 1113 • Traitement chirurgical des troubles du rythme, *J.-F. Obadia* 1117

PERSPECTIVES EN RYTHMOLOGIE

E. Aliot, *A. Leenhardt*

Techniques ablatives 1120 • Traitements antiarythmiques médicamenteux 1121 • Défibrillateur implantable et mort subite 1122 • Génétique 1123 • Conclusion 1123 • Bibliographie 1124

CHAPITRE 14

Thrombose et maladie thromboembolique, coordination : *G. Helft* 1133

MALADIE THROMBOEMBOLIQUE VEINEUSE

Mécanismes et facteurs de risque des thromboses veineuses, *I. Elalamy* 1135 • Thrombophilies constitutionnelles, *M.-H. Horellou*, *J. Conard*, *I. Elalamy*, *M.-M. Samama* 1140 • Diagnostic de thrombose veineuse, *A. Elias* 1146 • Diagnostic de l'embolie pulmonaire, *N. Mansencal*, *O. Dubourg* 1148 • Maladie post-thrombotique veineuse, *F. Becker* 1151 • Étiologies acquises des thromboses, *G. Meyer* 1153 • Thromboses veineuses de localisation plus rare, *A. Hot*, *J. Ninet* 1157 • Prévention de la maladie thromboembolique veineuse, *J. Magnant*, *N. Ferreira-Maldent*, *J.-L. Guilmot* 1161 • Traitement curatif de la maladie thromboembolique veineuse, *A. Khau Van Kien*, *J.-P. Galanaud*, *J.-P. Laroche*, *I. Quéré* 1168

THROMBOSES ARTÉRIELLES ET VEINEUSES ASSOCIÉES À L'AUTO-IMMUNITÉ

Anticorps antiphospholipides : pathologie et traitement, *M. Lambert*, *S. Dubucquoi*, *É. Hachulla*, *D. Launay*, *S. Morell-Dubois*, *V. Queyrel*, *C. Caron*, *P.-Y. Hatron* 1172 • Vascularites systémiques, maladie de Behçet et microangiopathies thrombotiques, *C. Pagnoux*, *P. Coppo*, *L. Guillemin* 1176

THROMBOPÉNIES INDUITES PAR LES HÉPARINES

A. Mulot, E. de Maistre, B. Tardy, T. Lecompte

Mécanismes probables 1180 • Circonstances du diagnostic 1180 • Démarche diagnostique 1181 • Traitement à la phase aiguë 1182 • Traitement anticoagulant chez un sujet avec antécédent de TIH 1185 • Cas particulier de la circulation extracorporelle 1186

FACTEURS DE RISQUE DE THROMBOSE CHEZ LA FEMME

J. Conard

Contraception 1187 • Grossesse 1188 • Syndrome d'hyperstimulation ovarienne sévère 1189 • Traitements de la ménopause 1189 • Traitement du cancer du sein 1190 • En pratique 1190 • Conclusion 1190 • Bibliographie 1191

CHAPITRE 15

Cardiologie interdisciplinaire,

coordination : *J.-P. Bounhoure* 1197

LE POURQUOI DU VIEILLISSEMENT

LA MULTIPLICITÉ DES THÉORIES NE FAIT-ELLE

QUE REFLÉTER LA COMPLEXITÉ DU PROCESSUS ?

B. Swynghedauw, S. Besse

Aspects évolutionnistes 1202 • Aspects moléculaires 1202 • Aspects cellulaires 1202 • Aspects systémiques 1203 • Conclusion 1203

VIEILLISSEMENT VASCULAIRE, LE CŒUR DU PROBLÈME

B. Swynghedauw, P. Assayag

Système artériel du sujet normal 1204 • Pathologie vasculaire associée à l'âge 1205 • Conclusion 1206

CŒUR ET DIABÈTE

J.-C. Charniot, N. Vignat, R.-N. Sachs, J.-Y. Artigou

Cardiomyopathie diabétique 1206 • Mécanisme de la cardiomyopathie diabétique 1207 • Conclusion 1209

CŒUR ET MALADIES SYSTÉMIQUES AUTO-IMMUNES

É. Hachulla, D. Launay, M. Lambert, T. Quemeneur, X. Kyndt, P. de Groote

Cœur et lupus systémique 1209 • Cœur et anticorps antiphospholipides 1212 • Cœur et vascularites 1215 • Cœur et sclérodémie 1221

COMPLICATIONS CARDIAQUES DES CHIMIOTHÉRAPIES ANTICANCÉREUSES

J.-J. Monsuez

Anthracyclines et apparentés 1224 • Autres anticancéreux 1226

CŒUR ET ISCHÉMIE CÉRÉBRALE

E. Touzé, J.-L. Mas

Cardiopathies emboligènes 1227 • Relations entre maladie coronaire et infarctus cérébral 1231 • Conséquences cardiaques de l'infarctus cérébral 1231

CŒUR ET MALADIES ENDOCRINES

L. Cabanes

Pathologie de la thyroïde 1232 • Hyperparathyroïdie 1235 • Pathologie de la surrénale 1235 • Complications cardiovasculaires de l'acromégalie 1237

PATHOLOGIE CARDIOVASCULAIRE DE LA FEMME ENCEINTE (HORS HTA)

B. Jung

Modifications physiologiques liées à la grossesse 1238 • Cardiopathies congénitales 1238 • Cardiopathies valvulaires 1239 • Maladie de Marfan 1240 • Cardiomyopathies 1240 • Insuffisance coronaire 1240 • Troubles du rythme 1240

HYPERTENSION ARTÉRIELLE PULMONAIRE

D. Montani, M. Humbert

Définition et classification 1241 • Épidémiologie 1241 • Génétique 1242 • Physiopathologie et anatomie pathologique 1242 • Manifestations cliniques 1242 • Explorations 1243 • Traitement 1244 • Conclusion 1245

REIN CARDIAQUE

P. Bernadet-Monrozies

Rappels des principaux concepts physiopathologiques 1246 • Mécanismes compensateurs 1247 • Rein cardiaque et cercle vicieux cardio-rénal 1250 • Principes thérapeutiques 1252 • Conclusion 1254

COMPLICATIONS CARDIAQUES AU COURS DE L'INFECTION PAR LE VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE

J.-J. Monsuez, L. Escaut, D. Vittecoq

Complications infectieuses et tumorales 1254 • Cardiomyopathies 1255 • Maladie coronaire 1256

CARDIOLOGIE DU SPORT

R. Brion, F. Carré, H. Douard

Catégorisations des différents types d'entraînements et de sports 1258 • Modifications cardiovasculaires chroniques liées à l'entraînement soutenu : les limites de la normalité 1258 • Dépistage des cardiopathies 1262 • Aspects réglementaires 1264 • Conclusion 1266

INCAPACITÉ ET PATHOLOGIE CARDIOVASCULAIRE : RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES CONTRE-INDICATIONS CARDIOVASCULAIRES À LA CONDUITE AUTOMOBILE

P. Sbragia, F. Paganelli

Résumé des contre-indications à la conduite des véhicules légers (approbation des sociétés savantes de cardiologie) 1266 • Tableaux récapitulatifs 1267

CARDIOPATHIES ET FONCTION SEXUELLE

J.-P. Broustet, H. Douard

Dépense énergétique et cardiovasculaire des rapports sexuels (RS) 1272 • Quels sont les risques cardiovasculaires entourant les RS ? 1272 • Répercussions des cardiopathies sur les fonctions sexuelles masculines 1274 • Activité sexuelle chez la femme cardiaque 1276 • Quels conseils donner ? 1276 • Conclusion 1276

CŒUR ET MÉNOPAUSE

C. Senouci, C. Colella, J.-J. Monsuez, J.-Y. Artigou

La ménopause est-elle un facteur de risque cardiovasculaire ? 1277 • Traitements hormonaux substitutifs de la ménopause : espoirs, désespoirs, perspectives... 1277 • Alternatives aux THS 1279 • Conclusion 1279 • Bibliographie 1280

CHAPITRE 16

Pathologie artérielle,

coordination : *C. Mounier-Véhier, D. Stephan .. 1289*

INTRODUCTION

H. Boccalon, J. Ponsonaille

PATHOLOGIE ATHÉROMATEUSE

Pathologie aortique, *F. Tempremant, A. Prat, V. Gaxotte, M. Koussa, C. Lions, A. Vincentelli, S. Willoteaux, S. Haulon, Z. El Negaiwi, P. Asselman, J.-P. Beregi, J.-N. Fabiani, N. Chakfe, F. Thaveau, J.-G. Kretz* 1291 • Pathologie artérielle des membres inférieurs, *C. Mounier-Véhier, D. Stephan, M. Gras, P. Marbæuf, G. Rosey, J. Ponsonaille, H. Boccalon, S. Kownator, J. Emmerich, M. Laskar, F. Pesteil, B. Burcheri, C. Griffon, S. Rinckenbach, G. Camelot, S. Duthois, F. Becker* 1302 • Pathologie des troncs supra-aortiques, *O. Vandhuick, B. Guias, L. Bressollette, F. Woi-mant, M. Mazighi, A. Long, S. Muller, L. Pierot, C. Clement, F. Luizy* 1329 • Pathologie des artères rénales 1337

PATHOLOGIE NON ATHÉROMATEUSE

Artériopathies inflammatoires et assimilées, *J. Constans* 1338 • Maladies du tissu élastique, *G. Jondeau* 1342 • Syndrome du défilé thoracobra-chial, *R. Hassen-Khodja* 1346 • Compressions artérielles localisées, *P. Larroque, R. Clement, O. Guiraudet, L. Bonnevie, X. Chanudet* 1350 • Bibliographie 1352

CHAPITRE 17

Pathologie veineuse, lymphatique et microcirculation, coordination :

C. Mounier-Véhier, P.H. Carpentier 1357

PATHOLOGIE VEINEUSE

Anatomie et physiologie du système veineux des membres inférieurs, *F. Becker* 1359 • Traitement des varices et chirurgie veineuse des membres inférieurs, *B. Guias, G. Camelot* 1363 • Insuffisance veineuse chronique : de la physiopathologie aux principes de la prise en charge médicale, *F. Becker* 1366

LE LYMPHŒDÈME CONSTITUTIONNEL

A. Khau Van Kien, V. Soulier-Sotto, M. Coupé, I. Quéré

Définition et classification 1369 • Description princeps : le lymphœdème primaire familial 1369 • Embryogenèse du système lymphatique 1369 • Présentation clinique des lymphœdèmes primaires 1370 • Lymphœdèmes associés à des tableaux malformatifs complexes 1372

HÉMANGIOMES ET MALFORMATIONS VASCULAIRES

M. Brix, P.H. Carpentier, B. Raphael

Les tumeurs vasculaires 1373 • Les malformations vasculaires 1377 • Conclusion 1382

MICROCIRCULATION CUTANÉE

Méthodes d'exploration, *P.H. Carpentier* 1382 • Acrosyndromes vasculaires, *M.-A. Pistorius* 1386 • Bibliographie 1394

CHAPITRE 18

Organisation de la cardiologie en France,

coordination : *R. Brion 1397*

SPÉCIALISTES ET MODES DE PRATIQUE

Spécialistes en cardiologie et maladies vasculaires, *J.-C. Daubert* 1399 • Cabinets de cardiologie, *C. Aviérinos* 1404 • Cabinets de médecine vasculaire, *S. Kownator, J.-P. Laroche* 1406

RECHERCHE CLINIQUE ET PUBLICATIONS

La recherche clinique en cardiologie en France : état des lieux, *N. Danchin, F. Caulfield, J.-P. Bassand* 1407 • Presse cardiologique, *J.-J. Mon-suez, J.-Y. Artigou* 1412 • Recherche bibliographique sur la Toile (l'exemple de Medline/PubMed), *P. Eveillard* 1414

ORGANISATIONS SCIENTIFIQUES ET PROFESSIONNELLES

Société française de cardiologie, *J.-Y. Artigou* 1418 • Fédération française de cardiologie, *P. Messner Pellenc* 1421 • Organisation syndicale, *J.-F. Thébaut* 1424

FORMATION CONTINUE ET ÉVALUATION

Formation continue, *C. Guérot* 1426 • Évaluation des pratiques professionnelles, accréditation, certification, *J.-F. Thébaut* 1432

LES PARAMÉDICAUX EN CARDIOLOGIE

L'infirmière en cardiologie : un rôle élargi et une évolution vers le transfert de compétences, *M. Franzin Garrec* 1435 • Formation des paramédicaux, *V. Thoré* 1436

CONCLUSION : PROSPECTIVE SUR QUELQUES ASPECTS PARTICULIERS DE L'EXERCICE CARDIOLOGIQUE

J.-C. Daubert

Bibliographie 1440

CHAPITRE 19

Les grandes classes thérapeutiques,

coordination : *J.-P. Bounhoure 1441*

LE MÉDICAMENT CARDIOVASCULAIRE

A. Castaigne

Évaluation des médicaments cardiovasculaires avant la mise sur le marché 1443 • Étapes réglementaires en aval de l'autorisation de mise sur le marché 1446 • Fonctionnement des commissions 1447 • Le chemin particulier des médicaments génériques 1447 • Conclusion 1448

AGENTS ANTIPLAQUETTAIRES

J. Conard

Plaquettes et hémostase 1448 • Agents antiplaquettaires 1451 • Antiplaquettaires et gestes invasifs 1456

ANTICOAGULANTS

B. Boneu, F. Guerrero

Antivitamines K 1457 • Héparines 1460 • Autres anticoagulants 1463

AGENTS THROMBOLYTIQUES

M.-M. Samama

Rappel historique 1464 • Les différents agents thrombolytiques 1464 • Discussion 1468 • Conclusion 1468

**INHIBITEURS DE LA GLYCOPROTÉINE IIB/IIIA :
DONNÉES PHARMACOLOGIQUES ET UTILISATION
DANS LES SYNDROMES CORONAIRES AIGUS**

E. Van Belle

Données pharmacologiques 1469 • Complications 1469 • Syndrome coronaire aigu sans sus-décalage 1470 • Études sur les molécules utilisables par voie intraveineuse 1470 • Conclusion 1471

DIURÉTIQUES

J.-L. Imbs

Définition 1471 • Classifications et pharmacodynamie 1471 • Pharmacocinétique 1473 • Effets indésirables 1473 • Synthèse 1475

MÉDICAMENTS DU SYSTÈME NERVEUX AUTONOME

P. Lechat

Récepteurs alpha-adrénérgiques 1476 • Récepteurs bêta-adrénérgiques 1477

DIGITALIQUES

P. Gibelin

Propriétés pharmacologiques 1483 • Pharmacocinétique de la digoxine 1484 • Indications 1485 • Effets secondaires 1486 • Contre-indications 1486

MÉDICAMENTS DU SYSTÈME RÉNINE – ANGIOTENSINE

J.-P. Bounhoure

Rappel physiologique 1487 • Composants 1487 • Inhibiteurs de l'enzyme de conversion 1489 • Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II 1492 • Association des deux classes thérapeutiques 1494

ANTIARYTHMIQUES

Voir chapitre 13

HYPOLIPÉMIANTS

M. Farnier

Statines 1495 • Fibrates 1497 • Ézétimibe 1498 • Résines 1499 • Acide nicotinique 1500 • Huiles de poisson 1500 • Associations d'hypolipémiants 1500

DÉRIVES NITRÉS ET MOLSIDOMINE

R. Haïat

Historique 1501 • Mécanismes d'action cellulaire 1501 • Pharmacocinétique 1501 • Effets pharmacologiques 1503 • Utilisation clinique 1505

INHIBITEURS CALCIQUES

A. Berdeaux, S. Trabelsi, K. Aouam

Pharmacodynamie 1505 • Propriétés pharmacologiques 1507 • Effets indésirables : bases pharmacologiques 1508

**PLACE DE LA NUTRITION EN THÉRAPEUTIQUE
CARDIOVASCULAIRE**

A. Grynberg

Des dyslipidémies aux pathologies ischémiques 1509 • Insuffisance cardiaque chronique 1512 • Bibliographie 1514

CHAPITRE 20

Chirurgie,

coordination : *A. Pavie* 1517

ANESTHÉSIE DU CARDIAQUE, ARRÊT DES MÉDICAMENTS

P. Leger, A. Ouattara, P. Coriat

Bétabloquants 1519 • Inhibiteurs du système rénine – angiotensine – aldostérone 1520 • Statines 1520 • Antiagrégants plaquettaires 1520 • Autres traitements 1521 • Conclusions 1522

REMPACEMENTS VALVULAIRES – PROTHÈSES VALVULAIRES

A. Leguerrier, J.-P. Verhoye, T. Langanay, H. Corbineau

Rappel historique 1522 • Principaux substituts valvulaires en 2006 1524 • Aspects techniques chirurgicaux : mise en place des prothèses valvulaires 1534 • Résultats à long terme des remplacements valvulaires : les complications et leurs implications 1540 • Choix des matériaux – Tendances actuelles 1547

CHIRURGIE CONSERVATRICE DE LA MITRALE

J.-N. Fabiani

Classification fonctionnelle de Carpentier 1549 • Étiologies des insuffisances mitrales 1550 • Techniques de chirurgie conservatrice 1551 • Conclusion 1555

CHIRURGIE DE L'ARTÈRE ASCENDANTE

A. Vincentelli, F. Juthier, O. Fouquet, F. Wautot,

O. Fabre, T. Sassard, B. Jegou, S. Willoteaux,

V. Gazotte, J.-P. Beregi, A. Prat

Anévrismes de l'aorte ascendante 1555 • Dissection aortique aiguë de type A 1562

CHIRURGIE CORONAIRE

I. Gandjbakhch, J.-P. Ollivier

Complications 1569 • Résultats 1571 • Indications actuelles 1573 • Conclusion 1576

TRANSPLANTATION ET ASSISTANCE

Transplantation, *A. Pavie, S. Varnous, P. Leger* 1576 • Assistance circulatoire mécanique 1585 • Bibliographie 1588

CHAPITRE 21

Le malade en cardiologie, coordination :

H. Milon 1595

L'INFORMATION DU PATIENT

J.-C. Charniot, N. Vignat, C. Guérot, J.-Y. Artigou

Principes de droit de la responsabilité médicale 1597 • Modalités pratiques du devoir d'information 1598 • Conclusion 1599

ARRÊT CARDIAQUE EXTRA-HOSPITALIER

J.-J. Monsuez

Gravité 1599 • Physiopathologie et traitement 1600 • Conclusion 1601

**IMPLICATION DU PATIENT DANS SA THÉRAPEUTIQUE :
UNE NÉCESSITÉ À LA FOIS ÉTHIQUE ET PRAGMATIQUE**

H. Milon, J.-J. Monsuez, J.-Y. Artigou

L'espoir de l'éducation thérapeutique 1602 • Exemple de l'insuffisance cardiaque 1603 • Autosurveillance et auto-ajustement du traitement 1605 • Observance thérapeutique 1606 • Conclusion 1608 • Bibliographie 1609