

CONCEPTS GÉNÉRAUX

1

Brève histoire des secours préhospitaliers | 3

Georges Vittoz, Daniel Jannièrè,
Yves-Alain Costantini, Pierre-Nicolas Carron

Introduction	4
Période pré-contemporaine	4
Des guerres napoléoniennes au XIX ^e siècle	4
Le développement des soins d'urgence au XX ^e siècle	5
Le choix de la médicalisation	6
Secours hélicoptérés	8
Professionnalisation de la médicalisation	9
Conclusion	9

2

Régulation sanitaire | 10

Fabrice Dami, Vincent Fuchs, Jean-Pierre Deslarzes

Historique de la régulation sanitaire	11
Numéros d'appel pour l'urgence sanitaire	11
Types de régulations sanitaires	12
Missions de la régulation sanitaire	12
Ressources techniques et médicales	13
Partenaires	14
Engager les moyens appropriés – management de la qualité	14
Gestes de secours guidés par téléphone	15
Développements récents	15
Développements à venir	16

3

Principes de base et tactique d'intervention | 18

Laurent Vallotton, Pierre-Nicolas Carron,
Bertrand Yersin, Giuseppe Savary

Introduction	19
Particularités de l'intervention préhospitalière	19
Mode d'engagement et régulation des secours	19
Régulation et modèles organisationnels préhospitaliers	20
Prise en charge sur site	20
Tri et orientation hospitalière	21
Choix du vecteur de transport	21
Concept de <i>golden hour</i> et impératif de temps	22
Admission hospitalière	22

4

Tactique d'intervention et principes de sécurité | 24

Laurent Suppan, Marc Niquille,
Jean-Gabriel Clouet, Alain Rittiner

Introduction	25
Préparation et équipement	25
Déplacement et conduite en urgence	26
Sécurité, scène et situation	26
Communication et coordination	29
Extraction et évacuation	30
Choix de la structure d'aval	30

5

Accident majeur et multiples patients | 32

Pierre-Nicolas Carron, Bertrand Yersin, Vincent Ribordy

Introduction	33
Perspective historique et épidémiologique	33
Régulation	34
Sécurisation du site et évaluation initiale	34
Coordination et conduite	35
Tri initial des patients et petite noria	35
Poste médical avancé et triage médical	36
Triage	38
Accueil et coordination hospitalière lors d'un afflux de blessés	39
Conclusions	39

6

Problématiques éthiques en préhospitalier | 41

Bertrand Yersin, Samia Hurst, Pierre-Nicolas Carron

Introduction	42
Sources de l'éthique médicale	42
Principes actuels de l'éthique médicale	43
Importance de la problématique éthique en préhospitalier	44
Le refus de soins	44
Décision de non-réanimation	45
Cas particuliers	46
Conclusions	48

7

Aspects forensiques | 49

Marc Bollmann, Fabrice Dami

Introduction	50
Le diagnostic du décès	50
Évaluation des circonstances et de la cause du décès	51
Examen du corps sous l'aspect médical et médico-légal	51
Tâches administratives et identification	52
La mort suspecte	52
Examens complémentaires en médecine légale	52
Aspects médico-légaux dans la prise en charge de blessés (prise en charge préhospitalière et hospitalière)	53

8

Pharmacologie en médecine d'urgence préhospitalière | 55

Yvan Fournier, Erik Paus, Thierry Buclin

Principes de base de pharmacologie	56
Péremption, stockage et stabilité des médicaments	60
Interactions et potentialisation des principaux médicaments d'urgence	60
Interactions pathologies-médicaments	62
Pharmacogénétique	63
Médicaments d'urgence chez la femme enceinte ou allaitante Effets indésirables et pharmacovigilance	63
Anamnèse médicamenteuse en préhospitalier	65
Usage des principaux solutés intraveineux en médecine d'urgence	65
Usage des médicaments d'urgence en préhospitalier	66

9

Transferts interhospitaliers médicalisés | 77

Nicolas Meylan et Vincent Ribordy,
Pierre-Nicolas Carron

Introduction	78
Catégorisation des transferts	78
Indications au transfert	79
Processus décisionnel	81
Le personnel et l'équipement de transfert	82
Mise en condition de transfert	83
Transport	86
Transmission	87
Cas particuliers	88
Considérations économiques	88

10

Urgences préhospitalières dans les pays émergents et en voie de développement | 90

Bertrand Yersin, Emmanuelle Guyot, Olivier Hagon

Introduction	91
Les soins d'urgence, leur composante préhospitalière et leurs enjeux	91
Efficacité et limites des secours préhospitaliers	92
Problèmes spécifiques	92
Composantes essentielles d'un programme de développement et recommandations	94
Conclusions	94

11

Gestion des voies aériennes supérieures chez l'adulte | 99

Marc Niquille, Laurent Vallotton

Introduction	100
Approche générale	100
Évaluation initiale des voies aériennes supérieures	101
Manœuvres de libération des voies aériennes supérieures	101
Dispositifs supraglottiques	101
Intubation endotrachéale	101
Éléments prédictifs de difficulté de gestion des voies aériennes	102
Conclusion	103

12

Détresse respiratoire – Aspects généraux | 105

David Clerc, Emmanuelle Guyot

Introduction	106
Épidémiologie	106
Concepts physiopathologiques généraux	106
Manifestations cliniques	107
Situations particulières et conclusion	107

13

Détresse respiratoire – Œdème pulmonaire aigu cardiogénique (OAP) | 108

David Clerc, Emmanuelle Guyot

Introduction	109
Symptômes et diagnostic	109
Physiopathologie	109
Prise en charge préhospitalière	110
Prise en charge hospitalière	112
Conclusions	112

14

Détresse respiratoire – BPCO | 114

David Clerc, Emmanuelle Guyot

Introduction	115
Manifestations cliniques	116
Diagnostic différentiel	116
Évaluation de la sévérité de l'exacerbation	116
Traitement	117
Conclusion	118

15

Détresse respiratoire – Asthme | 120

David Clerc, Emmanuelle Guyot

Introduction	121
Physiopathologie	121
Manifestations cliniques	122
Diagnostic différentiel	122
Appréciation de la sévérité de l'exacerbation	122
Mortalité	124
Prise en charge préhospitalière	124
Intubation trachéale et ventilation mécanique	126
Ventilation non invasive (VNI)	127
Situation particulière: l'asthme pendant la grossesse	127

16

Détresse respiratoire Embolie pulmonaire | 129

David Clerc, Emmanuelle Guyot

Introduction	130
Définitions	130
Physiopathologie	130
Manifestations cliniques et diagnostic différentiel	131
Prise en charge préhospitalière	131
Prise en charge hospitalière	133

17

Détresse respiratoire Hémoptysie massive | 134

Emmanuelle Guyot, David Clerc

Introduction	135
Physiopathologie et étiologie	135
Diagnostic différentiel	135
Prise en charge préhospitalière	135
Prise en charge hospitalière	136

18

Détresse respiratoire Hyperventilation | 137

David Clerc, Emmanuelle Guyot

Introduction	138
Épidémiologie	138
Physiopathologie/mécanisme	138
Manifestations cliniques	138
Diagnostic	138
Prise en charge préhospitalière	139
Prise en charge intrahospitalière	139
Morbi-mortalité	139

19

Arrêt cardiorespiratoire adulte non traumatique | 140

Lionel Trueb, Walter Hanhart, Vincent Ribordy

Introduction	141
Épidémiologie	141
Physiopathologie	142
Rôle des centrales d'alarme	143
Prise en charge préhospitalière: définitions et objectifs	143
Réanimation de base (BLS)	143
Mesures de réanimation avancées (ACLS)	145
Stratégie de transport et orientation hospitalière	147
Mesures pour tenter d'améliorer les taux et l'efficacité de la RCP	147
Prise en charge post-réanimation (préhospitalière et hospitalière)	148
Programmes de don d'organe préhospitaliers	149
Décision de réanimation: quand initier, poursuivre ou interrompre?	149

20

Douleur rétrosternale et infarctus du myocarde | 153

Yvan Fournier

Introduction et définitions	154
Épidémiologie	155
Physiopathologie	155
Diagnostic différentiel	156
Mode de survenue et facteurs favorisants	156
Prise en charge préhospitalière	156
Prise en charge	162
Triage et orientation	165

21

Crise hypertensive | 168

Séverin Jeanneret, Pierre-Nicolas Carron

Introduction	169
Définitions	169
Épidémiologie	169
Physiopathologie/mécanisme	169
Mode de survenue et facteurs favorisants	169
Manifestations cliniques	169
Prise en charge préhospitalière	170
Prise en charge hospitalière	171
Remarques et particularités du traitement	172

22

Troubles du rythme cardiaque | 176

Lionel Trueb, Jürg Schläpfer

Introduction	177
Évaluation initiale	177
Principes de prise en charge des troubles du rythme avec instabilité clinique	178
Traitement pharmacologique des tachycardies sans instabilité clinique	182
Tachycardies spécifiques	183
Conclusions	185

23

États de choc non traumatiques | 186

Marc Niquille, Laurent Suppan, Joëlle Hausser

Introduction	187
Physiopathologie	187
Reconnaissance clinique de l'état de choc	189
Classification des états de choc	190
Examens complémentaires en préhospitalier	192
Prise en charge préhospitalière	192
Relève et évacuation	194
Prise en charge hospitalière	194
Conclusions	194

24

Anaphylaxie | 198

Mathieu Pasquier, Fabrice Dami, Annette Leimgruber

Introduction	199
Épidémiologie	199
Physiopathologie	199
Manifestations cliniques	199
Critères diagnostiques	200
Mortalité	201
Prise en charge préhospitalière	202
Cas particulier de l'arrêt cardiorespiratoire	203
Prise en charge hospitalière	204

25

Hémorragies digestives | 205

Pierre-Nicolas Carron, Isabelle Pache, Gian Dorta, Dominique Pateron

Introduction	206
Épidémiologie et étiologies	206
Régulation	207
Prise en charge préhospitalière	207
Admission hospitalière adaptée	210
Conclusions	210

26

Sepsis sévère et choc septique | 211

Pierre-Nicolas Carron, Olivier Rutschmann,

Séverin Jeanneret

Introduction	212
Épidémiologie	212
Régulation	213
Prise en charge préhospitalière	213
Admission hospitalière	215

27

Altération de l'état de conscience d'origine non traumatique | 216

Tristan Deslarzes, Olivier Hugli,

Pierre-Nicolas Carron, François Sarasin

Introduction	217
Épidémiologie	217
Physiopathologie	218
Manifestations cliniques et répercussions du coma	219
Manifestations cliniques de la syncope	221
Cas particuliers	222
Prise en charge préhospitalière du coma	223
Prise en charge préhospitalière de la syncope	224
Orientation des patients et transport	225
Conditions requises pour la non-hospitalisation	225
Prise en charge hospitalière	225

28

Accident vasculaire cérébral | 228

Nicolas Beysard, Isabelle Momjian,

Birgit Gärtner, Pierre-Nicolas Carron

Introduction	229
Épidémiologie	229
Physiopathologie/mécanisme	229
Manifestations cliniques	230
Prise en charge préhospitalière	231
Aspects particuliers liés aux transferts des patients	233
Prise en charge hospitalière	233

29

Crise convulsive, épilepsie et état de mal épileptique | 237

Birgit Gärtner, Pierre-Nicolas Carron

Introduction et définitions	238
Épidémiologie et pronostic	238
Physiopathologie/mécanisme	239
Mode de survenue et facteurs favorisants	239
Manifestations cliniques et diagnostic différentiel	240
Régulation et rôle des centrales d'alarme	240
Prise en charge préhospitalière non pharmacologique	241
Prise en charge préhospitalière pharmacologique	241
Orientation des patients	244
Prise en charge hospitalière	244
Prévention	245

30

Abus de psychotropes : médicaments et drogues | 246

Bertrand Yersin, Adam-Scott Feiner, Françoise Livio

Introduction	247
Épidémiologie	247
Pharmacologie des psychotropes et toxidromes	248
Mode de survenue et facteurs favorisants	251
Cas particuliers	251
Pharmacologie et propriétés des antidotes utilisables en médecine d'urgence préhospitalière	252
Prise en charge préhospitalière	253
Indications à l'hospitalisation	254
Prise en charge hospitalière	255
Conclusions	255

31

Urgences bariatriques | 257

Laurent Suppan, Philippe Cottet, Marc Niquille

Introduction	258
Définitions	259
Comorbidités	259
Problématiques spécifiques en urgence préhospitalière	260
Extraction et évacuation	262
Prise en charge hospitalière	263

32

Agitation, violence et contention | 266

Pierre-Nicolas Carron, Marc Niquille,

Odile Pelet, Gérald Deschietere, Frédéric Thys

Introduction	267
Épidémiologie	267
Étiologies et facteurs favorisants	267
Morbidité et mortalité	268
Régulation	269
Prise en charge préhospitalière	269
Aspects médico-légaux	271
Prise en charge hospitalière	273
Conclusions	273

33

Troubles dus au stress | 275

Patricia Failletaz, Erik De Soir, Marc Niquille

Introduction	276
Diagnostic	276
Facteurs de risque	278
Intervention immédiate	278
Approches préventives précoces	278
Stress chez les intervenants préhospitaliers	279
Conclusion	280

34

Traumatisme thoracique | 285

Tobias Zingg, Bertrand Yersin

Introduction	287
Épidémiologie, mode de survenue et facteurs favorisants	287
Physiopathologie/mécanisme	288
Examen clinique	289
Types de lésions	290
Cas particuliers: les âges extrêmes	292
Prise en charge préhospitalière	292
Aspects particuliers liés aux transferts	293
Prise en charge hospitalière	294
Prévention	294

35

Arrêt cardiaque d'origine traumatique | 296

Wenceslao Garcia, Vincent Della Santa

Contexte et définitions	297
Physiopathologie/mécanisme	297
Prise en charge préhospitalière	298
Décision de non-réanimation	301
Modalités de transport et prise en charge aux urgences	301

36

Le choc hémorragique | 302

Frédéric Adnet, Bertrand Yersin

Introduction	303
Épidémiologie	303
Physiopathologie du choc hémorragique d'origine traumatique	303
Présentation clinique	305
Principes du remplissage vasculaire	306
Prise en charge préhospitalière	307
Prise en charge hospitalière: points essentiels	310
Conclusions	311

37

Le traumatisme crânio-cérébral | 314

Patrick Schoettker, Catherine Heim

Introduction	315
Définitions	315
Prise en charge et traitement des traumatisés crâniens sévères	317
Place du remplissage liquidien, des amines vasoactives, des corticoïdes et de l'hypothermie	318
Orientation du patient atteint d'un TCC sévère	319
Conclusion	320

38

Trauma du rachis | 321

Roland Albrecht, Michael Baumberger,

Pierre-Nicolas Carron

Épidémiologie	322
Définitions cliniques	323
Anatomie fonctionnelle	323
Présentation clinique et examen du patient	323
Prise en charge préhospitalière	325
Particularités	326
Traitement hospitalier	327

39

Traumatisme abdominal et pelvien | 329

Tobias Zingg, Olivier Borens, Vincent Della Santa

Introduction	330
Épidémiologie	331
Physiopathologie/mécanismes	331
Mode de survenue et facteurs favorisants	332
Manifestations et examen cliniques	333
Cas particuliers	334
Prise en charge préhospitalière	334
Aspects particuliers liés aux transports des patients	335
Prise en charge hospitalière	335

40

Pendaison | 337

Fabrice Dami, Mathieu Pasquier

Introduction	338
Épidémiologie	338
Physiopathologie/mécanisme lésionnel	338
Manifestations cliniques	338
Prise en charge pré-hospitalière	339
Pronostic	339
Aspects médico-légaux	340
Prise en charge hospitalière	340

41

Fractures et amputations | 341

Ettore Ciavatta, Mathieu Pasquier

Introduction	342
Épidémiologie, morbi-mortalité	342
Clinique	342
Prise en charge préhospitalière	344
Prise en charge hospitalière	345

Antalgie | 347**Christophe Perruchoud, Eric Albrecht, Gabriele Casso**

Introduction	348
Évaluation de la douleur	348
Traitements médicamenteux: choix du médicament	350
Traitements médicamenteux: voies d'administration	353
Antalgie par blocs loco-régionaux	354
Traitements non pharmacologiques	354

PATHOLOGIES CIRCONSTANCIELLES ET INTOXICATIONS

43**Hypothermie accidentelle | 359****Mathieu Pasquier, Jacques Richon**

Introduction	360
Épidémiologie	360
Physiopathologie/mécanisme	360
Mode de survenue et facteurs favorisants	360
Diagnostic	361
Manifestations cliniques	361
Prise en charge préhospitalière: hypothermie de stades cliniques I à III	362
Prise en charge préhospitalière: hypothermie de stade IV (arrêt cardiorespiratoire)	363
Transport et orientation du patient	364
Prise en charge hospitalière	365
Prévention	365

44**Avalanche | 368****Mathieu Pasquier, Grégoire Zen Ruffinen**

Introduction	369
Épidémiologie	369
Mode de survenue et facteurs favorisants	369
Courbe de survie de la victime d'avalanche	370
Manifestations cliniques	371
Prise en charge préhospitalière	371
Arrêt cardiorespiratoire	372
Orientation du patient	373
Prise en charge hospitalière	373
Prévention	373

45**Crevasses | 375****Mathieu Pasquier, Emmanuel Cauchy,****Dominique Michellod**

Introduction	376
Épidémiologie	376

Mécanisme/physiopathologie	376
Manifestations cliniques	376
Patients en arrêt cardiorespiratoire	376
Prise en charge préhospitalière	377
Prise en charge hospitalière	379
Prévention	379

46**Gelures | 381****Emmanuel Cauchy, Mathieu Pasquier**

Introduction	382
Épidémiologie et facteurs de risque	382
Mécanisme/physiopathologie	382
Manifestations cliniques	383
Classification et pronostic	383
Prise en charge préhospitalière	383
Prise en charge hospitalière	384
Prévention	384

47**Coup de chaleur | 386****Laurent Vallotton, Pierre-Nicolas Carron,****Gérald Gremion**

Introduction	387
Épidémiologie	387
Physiopathologie	388
Mode de survenue et facteurs favorisants	388
Manifestations cliniques	389
Cas particuliers	389
Prise en charge préhospitalière	390
Aspects particuliers liés aux transferts des patients	391
Prise en charge hospitalière	392
Prévention	392
Reprise de l'activité professionnelle	392

48

Intoxication au cyanure | 394

Benedikt Meier, Pierre-Nicolas Carron,

Michel Pellegrini

Introduction	395
Propriétés et épidémiologie	395
Physiopathologie	395
Manifestations cliniques	395
Prise en charge préhospitalière	396
Prise en charge hospitalière initiale	397

49

Intoxication au monoxyde de carbone | 400

Michel Pellegrini, Benedikt Meier,

Pierre-Nicolas Carron

Introduction	401
Physiopathologie	401
Présentation clinique	402
Situations particulières	402
Prise en charge et traitement préhospitalier	402
Prise en charge et traitement en phase hospitalière	403
Séquelles à long terme	404
Conclusions	405

50

Maladies d'altitude | 406

Matthieu de Riedmatten, Mathieu Pasquier,

Marco Maggiorini

Introduction	407
Épidémiologie	407
Acclimatation à l'altitude	407
Physiopathologie/mécanisme	408
Mode de survenue et facteurs favorisants	409
Manifestations cliniques	409
Prise en charge préhospitalière	410
Prise en charge hospitalière	411
Prévention	411

51

Brûlures | 413

Mette M. Berger, Marie-Hélène Perez,

Mathieu Pasquier

Introduction	414
Épidémiologie	414
Physiopathologie/mécanisme	415
Étendue et profondeur des brûlures	415
Manifestations cliniques	416
Prise en charge préhospitalière	416
Multiples brûlés et triage	417
Soins hospitaliers: points clés	417

52

Électrisation | 419

Mathieu Pasquier, Mette M. Berger

Introduction	420
Épidémiologie	420
Physiopathologie	420
Manifestations cliniques	421
Mortalité	422
Prise en charge préhospitalière	422
Triage	423
Prise en charge hospitalière	423

53

Foudre | 424

Mathieu Pasquier, Mette M. Berger, Stéphane Zufferey

Introduction	425
Épidémiologie	425
Physiopathologie/mécanisme	426
Mode de survenue et facteurs favorisants	426
Manifestations cliniques	427
Mortalité	427
Prise en charge préhospitalière	427
Triage	428
Prise en charge hospitalière	428
Prévention	429

54

Accidents de plongée | 430

Florence Joray, Jean-Pierre Bosshard, Yves Glanzmann

Introduction	431
Épidémiologie	431
Mécanismes physiques impliqués	431
Physiopathologie	432
Mode de survenue et facteurs favorisants	434
Manifestations cliniques	434
Prise en charge préhospitalière	435
Aspects particuliers liés au transfert des patients	438
Prise en charge hospitalière	438
Aspects de prévention	438
Reprise de l'activité de plongée après un accident	438

55

Noyade | 440

Florence Joray, Jean-Pierre Bosshard, Yves Glanzmann

Introduction et définitions	441
Épidémiologie	441
Physiopathologie	442
Prise en charge préhospitalière	443
Prise en charge hospitalière	444
Hypothermie et décision de non-réanimation/ non-transport	445
Prévention	445

URGENCES OBSTÉTRICALES ET PÉDIATRIQUES

56

Accouchement inopiné en préhospitalier | 449

Martine Jacot-Guillarmod,

Pierre-Nicolas Carron, Christian Kern

Introduction	450
Physiologie de la grossesse	450
Épidémiologie et facteurs de risque	451
Aide à la régulation	451
Prise en charge préhospitalière	452
Admission hospitalière	456

57

Urgences obstétricales et complications de l'accouchement | 458

Martine Jacot-Guillarmod,

Pierre-Nicolas Carron, Christian Kern

Introduction	459
Menace d'accouchement prématuré	459
Hypertension artérielle, prééclampsie, éclampsie	459
Arrêt cardiorespiratoire chez une femme enceinte	460
Hémorragie du troisième trimestre	460
Hémorragie du post-partum (HPP)	461
Aspects particuliers liés aux transferts interhospitaliers	462

58

Urgences pédiatriques: généralités | 464

Marc-Alain Panchard, Mascha Rochat

Introduction	465
Particularités du patient pédiatrique	465
Gestion de la douleur	466
Le triangle d'évaluation	467
Conclusions	468

59

Réanimation néonatale en préhospitalier | 469

Marc-Alain Panchard, Mascha Rochat

Introduction	470
Épidémiologie	470
Particularités de la prise en charge préhospitalière	470
Cas particuliers des malformations	474
Considérations éthiques	474
Prise en charge durant le transport	474
Commentaires sur le cas clinique	474

60

Difficultés respiratoires en pédiatrie | 476

Marc-Alain Panchard, Mascha Rochat

Introduction	477
Anatomie	477
Physiopathologie	478
Étiologie et orientation clinique	479
Prise en charge préhospitalière	480
Transferts des patients et orientation hospitalière	481
Commentaires sur le cas clinique	481

61

Détresses cardio-circulatoires en pédiatrie | 483

Mascha Rochat, Marc-Alain Panchard

Introduction	484
Épidémiologie et pronostic	484
Particularités de l'enfant	485
État de choc	485
Troubles du rythme	487
Arrêt cardiorespiratoire	491
Cas particuliers	492
Commentaires sur le cas clinique	492

62

Problèmes neurologiques en pédiatrie | 494

Mascha Rochat, Marc-Alain Panchard

Introduction	495
Épidémiologie et pronostic	495
Étiologies	496
Identification et évaluation clinique	496
Examens complémentaires	498
Prise en charge préhospitalière	498
Admission hospitalière	500
Commentaires sur le cas clinique	500

63

Traumatologie pédiatrique | 502

Marc-Alain Panchard, Mascha Rochat

Introduction	503
Anatomie et physiopathologie	503
Spécificités de certains traumatismes	504
Prise en charge préhospitalière	504
Commentaire sur le cas clinique	506

64

Intubation endotrachéale | 511

Laurent Vallotton, Marc Niquille, Laurent Suppan

Introduction	512
Compétences nécessaires et courbe d'apprentissage	512
Induction de l'anesthésie: médicaments	513
Procédure	514
Intubation difficile	516
Dispositifs vidéo-laryngoscopiques ou fibroscopiques	518
Complications potentielles	518
Particularités liées au transport des patients intubés	519

65

Alternatives à l'intubation | 522

**Lukas Kreienbuehl, Laurent Suppan,
Patrick Schoettker, Marc Niquille**

Introduction	523
Structure des dispositifs supraglottiques et positionnement anatomique	523
Intérêts et avantages	524
Indications à l'utilisation des dispositifs supraglottiques	525
Insertion d'un dispositif supraglottique	526
Particularités des masques laryngés	527
Particularités des tubes laryngés	529
Dispositifs supraglottiques à double lumière	529
Conclusion	529

66

Cricothyroïdotomie | 532

Gabriele Casso, Laurent Vallotton, Frédéric Adnet

Introduction	533
Indication	533
Aperçu des techniques	533
Matériel	534
Repères anatomiques	534
Procédures	535
Complications	537
Prise en charge hospitalière	538

67

Décompression à l'aiguille d'un pneumothorax sous tension | 539

Mathieu Pasquier, Fabrice Dami

Introduction	540
Clinique	540
Indication à la décompression	541
Matériel	541
Repères anatomiques	541

Procédure	542
Complications	542
Prise en charge hospitalière	542

68

Thoracostomie et pose de drain thoracique | 544

Mathieu Pasquier, Bertrand Yersin, Tobias Zingg

Introduction	545
Historique	545
Indications	545
Matériel	546
Repères anatomiques	546
Procédure	546
Complications	547
Aspects particuliers liés aux transferts des patients	548
Prise en charge hospitalière	548

69

Oxygénothérapie | 549

Charles Grégoire, Frédéric Thys

Introduction	550
Indication	550
Procédure	550
Sources et débits d'oxygène	550
Dispositifs d'inhalation	551
Limites	553
Conclusion	554

70

Ventilation non invasive (VNI) | 555

Steve Clerc

Introduction	556
Indications à la VNI	556
Modes ventilatoires en VNI	557
Procédure	557
Conclusion	558

71

Hémostase, garrots et agents hémostatiques | 560

Ettore Ciavatta, Pierre-Nicolas Carron

Introduction	561
Compression directe	561
Compression à distance	562
Agents hémostatiques	563

72

Accès vasculaire: voie veineuse périphérique | 566

Mathieu Pasquier, Laurent Vallotton

Introduction	567
Indication	567
Types de cathéters	567
Repérage et sites d'insertion	569
Procédure	569
Pose d'une perfusion ou d'un « verrou salin »	569
Optimisation de la vitesse de perfusion/mise sous pression	570
Complications	570
Prise en charge hospitalière	570

73

Accès vasculaire: voie intra-osseuse | 572

Mathieu Pasquier, Laurent Vallotton

Introduction	573
Principe	573
Matériel	573
Indications à la pose d'une voie IO	574
Contre-indications	574
Sites d'insertion et repérage anatomique	574
Procédure	575
Optimisation de la vitesse de perfusion	575
Complications	575
Prise en charge hospitalière	575

74

Défibrillation, cardioversion, pacing externe | 577

Lionel Trueb, Bertrand Yersin

Introduction	578
La défibrillation	578
La cardioversion électrique	581
Pacing externe	582
Conclusions	583

75

Pose de minerve (collier cervical rigide) | 585

Sandrine Dénéreaz, Jean-Cyrille Pitteloud,
Erik Paus, Fabrice Dami

Introduction	586
Prise en charge préhospitalière	587
Matériel	587
Pose de la minerve	587
Prise en charge hospitalière	588

76

Retrait du casque | 589

Sandrine Dénéreaz, Jean-Cyrille Pitteloud,
Erik Paus, Fabrice Dami

Introduction	590
Indication	590
Procédure	590
Complications	591

77

Immobilisation du rachis et moyens de relevage | 593

Laurent Jampen, Jean-Cyrille Pitteloud,
Sandrine Dénéreaz, Laurent Vallotton

Introduction	594
Évaluation clinique	594
Matériel	595
Indications pour les différents dispositifs	596
Processus d'immobilisation	597
Complications	599
Prise en charge hospitalière	599

78

Ceinture pelvienne | 601

Fabrice Dami, Laurent Jampen,
Jean-Cyrille Pitteloud, Sandrine Dénéreaz

Introduction	602
Indication	602
Matériel	602
Procédure	603
Complications	603
Prise en charge hospitalière	603

79

Accidentologie routière et désincarcération | 604

Julien Rossat, Claude Casucci, Laurent Vallotton

Introduction	605
Accidentologie	605
Procédure et séquence des opérations de secours	606
Étiologies et prises en charge des principales lésions traumatiques rencontrées lors d'accidents de la circulation (piétons exclus)	608
Prise en charge hospitalière	609

80

Réduction des luxations articulaires | 610

Jocelyn Corniche, Adam-Scott Feiner,
Olivier Borens

Introduction	611
Épidémiologie	611
Clinique	611
Prise en charge préhospitalière	612
Procédures	612
Prise en charge hospitalière	613

81

Anesthésie loco-régionale pour la traumatologie des membres | 615

Christophe Perruchoud, Gabriele Casso,
Eric Albrecht

Introduction	616
Indications	616
Complications	618

82

Terrain difficile | 620

Alexandre Kottmann, Mathieu Pasquier,
Stéphane Oggier

Introduction	621
Secours terrestres	621
Hélicoptères	623
Accidents de canyoning	626

Index | 629

Index des médicaments | 635