

Liste des collaborateurs	V
Avant-propos	VII
Abréviations	VIII

Partie 1

Anatomie et statique du pied

Chapitre 1

Radio-anatomie du pied et de la cheville : les 12 coupes indispensables

3

(András Barta, Éric Pessis)

Chapitre 2

Bilan radiologique arrière-pied et cheville

11

(Didier Godefroy)

Principales incidences 11

Incidences fréquemment utilisées (11). Incidences plus rarement réalisées actuellement pour l'étude de la cheville et de l'arrière-pied (13). Épreuves dynamiques de la cheville (13).

Indications des incidences selon la pathologie 13

Traumatisme aigu de la cheville (13). Contrôle ou bilan d'une pathologie connue ou d'une intervention chirurgicale (14). Exploration d'une douleur plus ou moins précise (15).

L'étude de la statique de l'arrière-pied :

podométrie 16

Le cliché des pieds de profil en charge (16). Cliché de face des chevilles en charge avec cerclage (17). Cliché des pieds de face en charge (19).

Chapitre 3

Pied plat, pied creux de l'adulte

21

(Bernard Tomeno)

Introduction 21

Pied plat 21

Forme la plus fréquente : le pied plat essentiel de l'adulte (21). Aspects radiocliniques du pied plat essentiel (22). Traitement du pied plat essentiel (23).

Pied creux varus équin 24

Des étiologies nombreuses (24). Symptomatologie clinique (24). Données de l'examen clinique (24). Données de l'examen radiologique (24). Traitement du pied creux varus équin (25).

Conclusion 25

Chapitre 4

Les synostoses du tarse

26

(Valérie Merzoug, Fabrice Thévenin, Catherine Adamsbaum)

Introduction 26

Clinique 26

Imagerie 27

Clichés standard (27). Synostose calcanéonaviculaire (27). Synostose talocalcanéenne (27). Tomodensitométrie (28). Imagerie par résonance magnétique (29).

Traitement 30

Conclusion 30

Partie 2

Cheville traumatique

Chapitre 5

Les conflits de la cheville 33

5.1. Conflit postérieur de la cheville 33

(Delphine Richarme, Henri Guerini, Éric Pessis)

Introduction 33

Clinique 33

Circonstance de survenue (33). Examen clinique (34). Diagnostic différentiel (34).

Anatomie et facteurs favorisants 34

Composante osseuse (34). Parties molles (35).

Les différents syndromes 37

Syndrome de compression osseuse (37). Syndrome de pincement des tissus mous (38).

Imagerie 39

Radiographies standard (39). Échographie (41). Scintigraphie osseuse (41). Scanner (41). IRM (42).

Traitement 43

5.2. Conflit antérieur de la cheville 44

(Nathalie Chemla)

Introduction 44

Conflit antérieur 44

Physiopathologie (45). Clinique (45). Imagerie (45). Traitement (47).

Conflit antéromédial 49

Conclusion 49

5.3. Conflit antérolatéral de la cheville 50

(Éric Pessis)

Introduction 50

Clinique et anatomie 51

Imagerie 51

Traitement 57

5.4. Conflits post-entorses : l'avis du chirurgien 57

(Jean-Bernard Elis)

Physiopathologie 57

Traitement 58

Chirurgie 58

Résultats 58

Bilan d'imagerie 58

Conclusion 59

Chapitre 6

L'entorse de la cheville 60

6.1. Entorse fraîche : algorithme et imagerie utile 60

(Antoine Feydy)

Quand demander une imagerie pour une entorse récente de la cheville ? 60

Quelle imagerie réaliser pour une entorse récente de la cheville ? 61
Radiographies (61). Résultats (62). Autres méthodes d'imagerie utiles après les radiographies (63).

6.2. Échographie et entorse de la cheville 65

(Henri Guerini, Gérard Morvan)

Introduction 65

Technique 65

Les ligaments : généralités (66). Ligaments tibiofibulaires distaux (66). Ligaments collatéraux de l'articulation talocrurale (68). Ligament talocalcanéen interosseux de l'articulation subtalienne (70). Ligaments de l'articulation transverse du tarse (ex-articulation de Chopart) (70). Ligaments de l'articulation tarsométatarsienne (de Lisfranc) (71). Lésions non accessibles à l'échographie (72).

Conclusion 72

6.3. Entorse de la cheville : l'avis du chirurgien 73

(Jean-Bernard Elis)

Traitement 73

Chirurgie de l'instabilité de cheville (73).

Résultats 75

Bilan d'imagerie des séquelles d'entorse de cheville . 75

Clichés standard (75). Échographie (76). Arthroscanner et arthro-IRM (76). Facteurs péjoratifs de la chirurgie (76). Diagnostics différentiels devant une cheville douloureuse (76).

Conclusion 77

Partie 3

Arrière-pied

Chapitre 7

Le système suro-achilléen 81

(Fabrice Thévenin, Dominique Médevielle)

Anatomie 81

Triceps sural (81). Tendon calcanéen (81).

Quelle imagerie ? 81

Examen échographique (82).

Pathologie 83

Triceps sural : les lésions musculoaponévrotiques du gastrocnémien (83). Tendinopathies (85). Ruptures tendineuses (90). L'avis du chirurgien (92).

Conclusion 93

Chapitre 8

Aponévrose plantaire superficielle 94

(Lamy Meziti-Zerhouni)

Anatomie 94

Rôle biomécanique et physiopathologie 95

Pathologie mécanique microtraumatique et dégénérative (95).

Pathologie traumatique (95). Pathologie inflammatoire (95).

Pathologie tumorale (95).

Explorations radiologiques	96
Radiographies standard (96). Échographie (96). IRM (96). Résultats pathologiques (96). Aponévropathie mécanique (97). Enthésite rhumatismale (100).	
Ruptures	104
Fibromatose plantaire ou maladie de Ledderhose (108).	
Diagnostic différentiel	110
Conclusion	113

Chapitre 9

Syndrome du tunnel tarsien 114

(Marie-Dominique Chancellor)

Introduction	114
Anatomie	114
Étiologies	115
Causes osseuses (115). Causes tendineuses ou musculaires (118). Causes tumorales (118). Causes vasculaires (118). Causes systémiques (118).	
Examen clinique et orientation diagnostique	119
Électromyogramme	119
Imagerie, résultats	120
Radiographie standard (120). Examen échographique (120). Scanner (120). IRM (120).	
Traitement	121
Conclusion	122

Chapitre 10

L'articulation sous-talienn 123

(Françoise L'Huilier)

Rappels anatomiques	123
Étude des surfaces articulaires (123). Sinus du tarse (123). Ligaments (123).	
Imagerie normale des articulations sous-taliennes et du sinus du tarse	125
Étude radiographique de l'articulation sous-talienn (125). Au scanner (126). Arthrographie postérieure (127). IRM (129). Échographie (130).	
Instabilité sous-talienn et syndrome du sinus du tarse	130
Atteintes rhumatismales	133
Goutte (133). Synovite villonodulaire (133).	
Atteinte de l'articulation sous-talienn par la polyarthrite rhumatoïde	133
Arthrose	134
Synostoses	134

Partie 4

Pathologies musculaires et tendineuses

Chapitre 11

Variantes musculotendineuses de la cheville

141

(Sébastien Malan)

Variantes postérieures et médiales	141
Soleus accessorius : muscle soléaire accessoire (141). Flexor digitorum accessorius longus : muscle accessoire du long fléchisseur des orteils (142). Peroneus calcaneus internus ou muscle fibulocalcanéen médial (143). Jonction myotendineuse basse du muscle long fléchisseur de l'hallux (144).	
Variantes latérales : muscle et tendons fibulaires	144
Peroneus quartus : 4 ^e péronier ou péronier latéral du tarse ou muscle fibulocalcanéen latéral (146). Jonction myotendineuse basse du muscle court fibulaire (146). Tendon bifide du muscle court fibulaire, parfois appelé court fibulaire accessoire (147).	
Conclusion	147

Chapitre 12

Tendons fibulaires

149

(Éric Pessis)

Anatomie	149
Ténosynovite des tendons fibulaires	150
Fissuration et rupture des tendons fibulaires	152
Fissuration longitudinale du tendon court fibulaire (longitudinal split) (153). Les ruptures du tendon long fibulaire (154).	
Luxation des tendons fibulaires	155
L'avis du chirurgien	158

Chapitre 13

Tendon tibial postérieur et spring ligament

159

(Jean-Luc Drapé)

Introduction	159
Tendon rétromalléolaire	159
Anatomie (159). Tendinopathie chronique (159). Luxation du TTP (164).	
Tendon inframalléolaire	164
Anatomie (164). Tendinopathie chronique du TTP (165). Lésions du spring ligament (165). Syndrome du sinus du tarse (169). Aponévrose plantaire (169).	

Insertion.	170
Anatomie (170). Enthésopathie (171). Os naviculaire accessoire et os sésamoïde du TTP (171). Rupture aiguë (174).	
L'avis du chirurgien	176

Chapitre 14

Pathologie des tendons extenseurs 178

(Raphaël Campagna)

Anatomie	178
Physiologie	178
Pathologie	179
Pathologie du tibial antérieur (179). Pathologie des autres tendons extenseurs (181). Autre (182).	
Traitement	182
Conclusion	183

Chapitre 15

Pathologies des rétinacula 185

(Jean-Louis Brasseur, Géraldine Bach, Jérôme Renoux, Delphine Zeitoun-Eiss)

Anatomie	185
Topographie.	186
Pathologie des rétinacula	188
Types lésionnels (188). Différentes pathologies rétinaculaires du pied et de la cheville (188).	
Conclusion	191

Partie 5

Médiotarse et avant-pied

Chapitre 16

Pathologie du Chopart et du Lisfranc 195

(Laurence Moutounet)

Introduction	195
Rappels anatomiques utiles	195
Rappels sur la statique et la mécanique du médio-pied	196
Quelle imagerie?	196
Couple radiographie standard-échographie (196). Tomodensitométrie et reconstructions multiplanaires (198). Imagerie par résonance magnétique (198).	
Entorse et luxation de l'articulation médiotarsienne de Chopart.	198
Fractures du médio-pied	200
Os naviculaire (200). Cuboïde (201). Cuneiformes (202).	
Entorse et luxation de l'articulation tarsomédiotarsienne de Lisfranc.	202
Conclusion	203

Chapitre 17

Bilan radiologique de l'avant-pied 204

(Alain Chevrot, Jean-Luc Drapé, Henri Guerini, Antoine Feydy)

Radiographies en charge	204
Radiographies sans charge	211

Chapitre 18

Imagerie des métatarsalgies 216

18.1. Algorithme diagnostique 216

(Henri Guerini, Philippe Mathieu, Dominique Médevielle, Gérard Morvan, Alain Chevrot)

Introduction	216
Stratégie diagnostique	216
Névrome de Morton	218
Bursite inter-capito-métatarsienne	221
Bursite sous-capito-métatarsienne	223
Syndrome d'instabilité du 2 ^e ou du 3 ^e rayon	224
Fractures de contrainte des métatarsiens	225
Pathologie des sésamoïdes	226
Conclusion	226

18.2. Fractures sous-chondrales 227

(Étienne Pluot)

Terminologie	227
Os sous-chondral (227). Fracture sous-chondrale (227). Lésion ostéochondrale (227). Contusion osseuse (227).	
Généralités	227
Fractures sous-chondrales des têtes métatarsiennes	228
Sémiologie radiologique et scannographique, valeur pronostique.	228
Sémiologie en IRM, valeur pronostique	229
Signes élémentaires à rechercher en IRM (230).	

18.3. La plaque plantaire de A à Z 232

(Nicolas Theumann)

Conclusion	234
----------------------	-----

18.4. Chirurgie de l'avant-pied 237

(Gilles Desportes, Philippe Anract, Jean-Pierre Courpied, Bernard Tomeno)

Le bilan radiologique dans la chirurgie de l'avant-pied 237

Incidence des deux pieds de face dorsoplantaire en charge sur la même plaque (237). Incidence de profil en charge des deux pieds (238). Incidence de Walter-Müller en décharge (238).

Principes de la correction chirurgicale de l'hallux valgus 238

Points communs des techniques actuelles (238). Cahier des charges (239).

Différentes techniques. 239

Chirurgie conventionnelle (239). Chirurgie mini-invasive (240). Chirurgie percutanée (240).

Résultats selon les techniques	240
Sur la douleur (appréciée par l'évaluation visuelle analogique de 0 à 10) (240). Sur l'œdème (240). Sur la raideur articulaire (240). Sur l'arrêt de travail (240).	
Conclusion	240

Partie 6

Autres pathologies

Chapitre 19

Fractures de fatigue

et algodystrophie du pied **245**

19.1. Fractures de fatigue de la cheville et du pied **245**

(Aline Mirat, Étienne Pluot, Alain Chevrot)

Introduction	245
Physiopathologie	245
Distribution anatomique	246
Caractères cliniques et notions thérapeutiques	246
Imagerie	247
Radiographie standard (247). Scintigraphie osseuse (247). Échographie (250). Scanner (250). IRM (250).	

Localisations particulières

Tibia (251). Talus (252). Calcanéus (253). Os naviculaire (253). Cuboïde, cunéiformes (253). Métatarsiens (253). Os sésamoïdes (253).	251
---	-----

Conclusion

19.2. Algodystrophie **255**

(Michel Fermand)

Définition	255
Facteurs étiologiques	256
Description clinique	256
Forme diffuse (256). Forme zonale (256).	
Imagerie	257
Radiographies standard (257). Scintigraphie et IRM (257). Examens facultatifs (258). Forme zonale (258).	

Chapitre 20

Le pied diabétique **260**

(Laurent Sarazin)

Physiopathologie	261
Neuropathie (261). Artériopathie (261). Infection (261). Autres facteurs favorisants (262).	
Ostéoarthropathie nerveuse	262
Bilan radiologique (262).	
Ostéoarthropathie infectieuse	265
Bilan radiologique (265).	

Chapitre 21

Le pied rhumatismal **270**

21.1. Algorithme diagnostique **270**

(Atossa Minoui)

Polyarthrite rhumatoïde	270
À la phase précoce : reconnaître la synovite et rechercher des signes de gravité de la maladie (270). À la phase d'état	

et suivi sous traitement (273). Phase tardive (273). En pratique radiologique courante (273).

Spondylarthropathies séronégatives

Rhumatisme psoriasique (274). Spondylarthrite ankylosante (274). Syndrome de Reiter-Leroy (275).	273
--	-----

Arthropathies microcristallines

Goutte (275). Chondrocalcinose articulaire (275). Rhumatisme à hydroxyapatite (276).	275
--	-----

Conclusion

21.2. Arrière-pied inflammatoire (spondylarthrite ankylosante) **278**

(Antoine Feydy)

Définition	278
Épidémiologie	278
Un diagnostic souvent tardif	278
Critères cliniques (278). Critères radiographiques (278). Les outils d'un diagnostic précoce (279).	
Conclusion	284

Chapitre 22

Les infiltrations du pied **285**

(Fabienne Bach)

Introduction

Techniques des infiltrations sous scopie

Articulation talocrurale (285). Articulation sous-talienne postérieure (287). Sinus du tarse (288). Articulation talonaviculaire (288). Articulation calcanéocuboïdienne (289). Articulation cunéonaviculaire et Lisfranc interne (289). Lisfranc externe (289). Articulations métatarsophalangiennes et interphalangiennes (290). Gaines tendineuses (290). Bourse préachilléenne (290).	285
---	-----

Techniques des infiltrations sous échographie

Talgie inférieure (291). Gaines tendineuses (291). Bursite intermétatarsienne et névrome de Morton (292). Bourse rétroachilléenne (292).	291
--	-----

Bourse préachilléenne

Conclusion

Chapitre 23

Tumeurs et pseudotumeurs du pied **294**

(Julien Rousseau)

Introduction

Méthodes d'imagerie

Radiographies standard (294). Échographie (294). TDM (294). IRM (294).	294
--	-----

Tumeurs et pseudotumeurs des parties molles

Pseudotumeurs et tumeurs bénignes des parties molles (295). Tumeurs malignes des parties molles du pied (301).	295
--	-----

Tumeurs et pseudotumeurs

à point de départ osseux

Tumeurs et pseudotumeurs osseuses bénignes (303). Tumeurs osseuses malignes du pied (306).	303
--	-----

Index