Chapitre 1 – LA HANCHE 2

L'articulation coxo-fémorale 2
La hanche, articulation à la racine du membre inférieur 4
Les mouvements de flexion de la hanche 6
Les mouvements d'extension de la hanche 8
Les mouvements d'abduction de la hanche 10
Les mouvements d'adduction de la hanche 12
Les mouvements de rotation longitudinale de la hanche 14
Le mouvement de circumduction de la hanche 16
Orientation de la tête fémorale et de l'acétabulum 18
La tête fémorale 18
L'acétabulum 18
Rapports des surfaces articulaires 20
Architecture du fémur et du pelvis 22
Le labrum de l'acétabulum et le ligament de la tête fémorale 24
La capsule articulaire de la hanche 26
Les ligaments de la hanche 28
Rôle des ligaments dans la flexion-extension 30
Rôle des ligaments dans la rotation externe-rotation interne 32
Rôle des ligaments dans l'adduction-abduction 34
Physiologie du ligament de la tête fémorale 36
Les facteurs de coaptation de l'articulation coxo-fémorale 38
Facteurs musculaires et osseux de la stabilité de la hanche 40
Les muscles fléchisseurs de la hanche 42
Les muscles extenseurs de la hanche 44
Les muscles abducteurs de la hanche 46
L'abduction 48
L'équilibre transversal du bassin 50
Les muscles adducteurs de la hanche 52
Les muscles adducteurs de la hanche 54
Les muscles rotateurs externes de la hanche 56
Les muscles rotateurs de la hanche 58
L'inversion des actions musculaires 60
L'inversion des actions musculaires *(suite)* 62
Mise en jeu successive des abducteurs 64

Chapitre 2 – LE GENOU 66

Les axes de l'articulation du genou 68
Les déviations latérales du genou 70
Les mouvements de flexion-extension 72
La rotation axiale du genou 74
Architecture générale du membre inférieur et orientation des surfaces articulaires 76
Architecture générale du membre inférieur et orientation des surfaces articulaires *(suite)* 78
La torsion au niveau du genou 78
La torsion au niveau du tibia 78

Contenu protégé par copyright

La résultante des torsions 78
Les surfaces de la flexion-extension 80
Les surfaces tibiales en fonction de la rotation axiale 82
Profil des condyles et des glènes 84
Déterminisme du profil condylo-trochléaire 86
Les mouvements des condyles sur les glènes lors de la flexion-extension 88
Les mouvements des condyles sur les glènes lors de la rotation axiale 90
La capsule articulaire 92
Le ligament adipeux, les plicas, la capacité articulaire 94
Les ménisques interarticulaires 96
Déplacements des ménisques lors de la flexion-extension 98
Déplacements des ménisques lors de la rotation axiale lésions méniscales 100
Les déplacements de la patella par rapport au fémur 102
Les rapports fémoro-patellaires 104
Les déplacements de la patella par rapport au tibia 106
Les ligaments collatéraux du genou 108
La stabilité transversale du genou 110
La stabilité transversale du genou *(suite)* 112
Stabilité antéro-postérieure du genou 114
Les défenses périphériques du genou 116
Les ligaments croisés du genou 118
Rapports de la capsule et des ligaments croisés 120
Direction des ligaments croisés 122
Rôle mécanique des ligaments croisés 124
Rôle mécanique des ligaments croisés *(suite)* 126
Rôle mécanique des ligaments croisés *(fin)* 128
Stabilité rotatoire du genou en extension 130
Stabilité rotatoire du genou en extension *(suite)* 132
Stabilité rotatoire du genou en extension 134
Les tests dynamiques en rotation interne 136
Les tests dynamiques de rupture du ligament croisé antérieur 138
Les tests dynamiques en rotation externe 140
Les muscles extenseurs du genou 142
Physiologie du muscle droit de la cuisse 144
Les muscles fléchisseurs du genou 146
Les muscles rotateurs du genou 148
La rotation automatique du genou 150
La rotation automatique du genou *(suite)* 152
L'équilibre dynamique du genou 154

Chapitre 3 – LA CHEVILLE **156**

Le complexe articulaire du pied 158
La flexion-extension 160
Les surfaces de l'articulation talo-crurale 162
Les surfaces de l'articulation talo-crurale *(suite)* 164
Les ligaments de l'articulation talo-crurale 166
Stabilité antéro-postérieure de la cheville et facteurs limitant la flexion-extension 168
Stabilité transversale de l'articulation talo-crurale 170
Les articulations tibio-fibulaires 172
Physiologie des articulations tibio-fibulaires 174
Pourquoi la jambe comporte-t-elle deux os ? 176
Contenu protégé par copyright

Chapitre 4 – LE PIED 178

Les mouvements de rotation longitudinale et de latéralité du pied 180
Les surfaces articulaires de l'articulation subtalaire 182
Congruence et incongruence de l'articulation subtalaire 184
Le talus, os singulier 186
Les ligaments de l'articulation subtalaire 188
L'articulation transverse du tarse et ses ligaments 190
Les mouvements dans l'articulation subtalaire 192
Les mouvements dans des articulations subtalaire et transverse du tarse 194
Les mouvements dans l'articulation transverse du tarse 196
Fonctionnement global des articulations du tarse postérieur 198
Mouvement d'inversion (Fig. 49 et 50) 198
En résumé 198
Mouvement d'éversion (Fig. 51 et 52) 198
En résumé 198
Le cardan hétérocinétique de l'arrière-pied 200
Les chaînes ligamentaires d'inversion et d'éversion 202
Limitation du mouvement d'inversion 202
Limitation du mouvement d'éversion 202
Les articulations scapho-cunéennes, intercunéennes et tarso-métatarsiennes 204
Mouvements dans les articulations du tarse antérieur et dans la tarso-métatarsienne 206
L'extension des orteils 208
Les loges de la jambe 210
Les loges de la jambe *(suite)* 212
Muscles interosseux et lombricaux 214
Muscles de la plante du pied 216
Le plan profond 216
Le plan moyen 216
Le plan superficiel 216
Coulisses tendineuses du cou-de-pied et de la plante 218
Les fléchisseurs de la cheville 220
Le muscle triceps sural 222
Le muscle triceps sural *(suite)* 224
Les autres extenseurs de la cheville 226
Les muscles abducteurs-pronateurs : les muscles fibulaires 228
Les muscles adducteurs-supinateurs : les muscles tibiaux 230

Chapitre 5 – LA VOÛTE PLANTAIRE 232

La voûte plantaire dans son ensemble 234
L'arche interne 236
L'arche externe 238
L'arche antérieure et la courbure transversale 240
Répartition des charges et déformations statiques de la voûte plantaire 242
L'équilibre architectural du pied 244
Déformations dynamiques de la voûte plantaire pendant la marche 246
Premier temps : prise de contact avec le sol (Fig. 45) 246
Deuxième temps : contact maximum (Fig. 46) 246
Troisième temps : première impulsion motrice (Fig. 47) 246
Quatrième temps : deuxième impulsion motrice (Fig. 50) 246
Déformations dynamiques de la plante suivant l'inclinaison de la jambe sur le pied en inversion 248

Contenu protégé par copyright

Déformations dynamiques de la plante suivant l'inclinaison de la jambe sur le pied en éversion 250
Adaptation de la voûte plantaire au terrain 252
Les pieds creux 254
Les pieds plats 256
Les déséquilibres de l'arche antérieure 258
Les types de pieds 260

Chapitre 6 – LA MARCHE **262**

Le passage à la bipédie 264
Le miracle de la bipédie 266
Le pas initial 268
Le pas oscillant 270
Le déroulement du pas 272
Les pas 274
Les oscillations du pelvis 276
Les bascules du pelvis 278
La torsion du tronc 280
Le balancement des membres supérieurs 282
Les muscles de la marche 284
Début de l'avancée du membre oscillant (Fig. 37) 284
Contact initial avec le sol par le talon (Fig. 38) 284
Appui monopode vertical (Fig. 39) alors que la plante est en contact total sur le sol 284
Déséquilibre antérieur (Fig. 40) 284
Première impulsion motrice à la fin du double appui (Fig. 41) 284
Deuxième impulsion motrice (Fig. 42) sur membre d'appui en extension complète alors que le membre oscillant va se poser 284
Début d'oscillation (Fig.43) alors que l'autre membre est porteur 284
Oscillation du membre vers l'avant (Fig. 44) 284
Arrivée au sol du membre oscillant (Fig. 45) 284
Chaînes musculaires et course 286
La marche… c'est la liberté ! 288

ANNEXES **291**

Les nerfs du membre inférieur 292
Territoires sensitifs du membre inférieur 294
Lexique des termes anatomiques 297
Bibliographie 301
Index 303
Modèles de mécanique articulaire 305

Contenu protégé par copyright