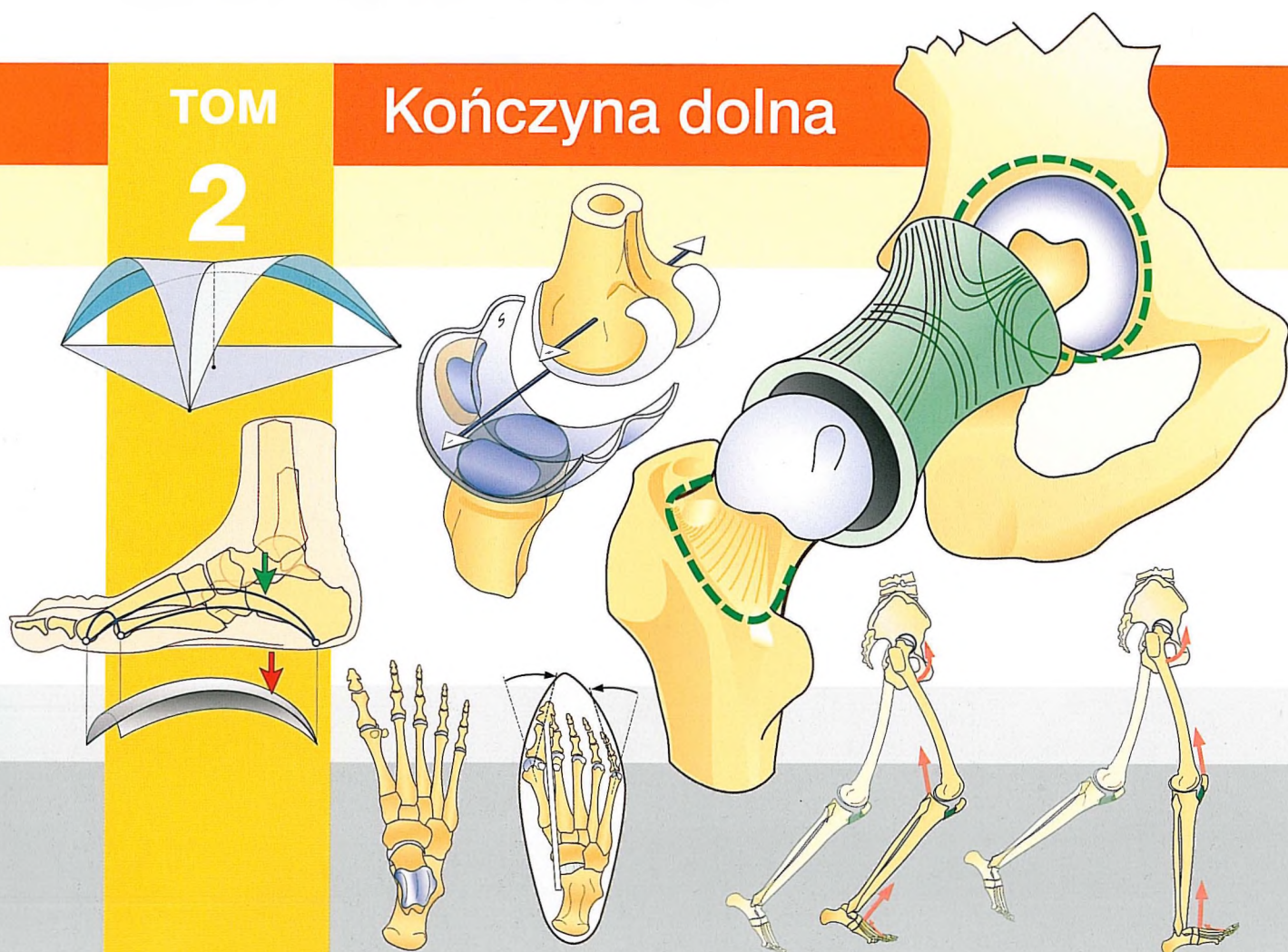


ANATOMIA FUNKCJONALNA STAWÓW

TOM

2

Kończyna dolna



Redakcja wydania I polskiego RAFAŁ GNAT

ANATOMIA FUNKCJONALNA

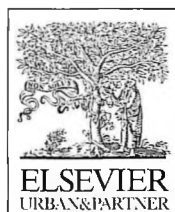
Tom 2
Kończyna dolna

A.I. KAPANDJI

Słowo wstępne: Profesor Thierry Judet

798 oryginalnych ilustracji autora

Redakcja wydania I polskiego
Rafał Gnat



Elsevier Urban & Partner
Wrocław

Spis treści

Rozdział 1: Staw biodrowy	2
Staw biodrowy	2
Staw biodrowy: proksymalny staw kończyny dolnej	4
Ruch zgięcia stawu biodrowego	6
Ruch wyprostu stawu biodrowego	8
Ruch odwodzenia stawu biodrowego	10
Ruch przywodzenia stawu biodrowego	12
Ruchy rotacji stawu biodrowego	14
Ruch obwodzenia stawu biodrowego	16
Orientacja głowy kości udowej i panewki	18
Głowa kości udowej	18
Panewka	18
Powierzchnie stawowe	20
Architektura kości udowej i miednicy	22
Obrąbek stawowy i więzadło głowy kości udowej	24
Torebka stawu biodrowego	26
Więzadła stawu biodrowego	28
Rola więzadeł w ruchach zgięcia i wyprostu	30
Rola więzadeł w ruchach rotacji	32
Rola więzadeł w ruchach odwodzenia i przywodzenia	34
Anatomia funkcjonalna więzadła głowy kości udowej	36
Koaptacja powierzchni stawowych stawu biodrowego	38
Mięśniowa i kostna stabilizacja stawu biodrowego	40
Mięśnie zginające staw biodrowy	42
Mięśnie prostujące staw biodrowy	44
Mięśnie odwodzące staw biodrowy	46
Odwodzenie stawu biodrowego	48
Poprzeczna stabilność miednicy	50
Mięśnie przywodzące staw biodrowy	52
Mięśnie przywodzące staw biodrowy (cd.)	54
Rotatory zewnętrzne stawu biodrowego	56
Mięśnie odpowiedzialne za ruchy rotacji stawu biodrowego	58
Inwersja akcji mięśniowej	60
Inwersja akcji mięśniowej (cd.)	62
Sukcesywna rekrutacja przywodzicieli	64
Rozdział 2: Staw kolanowy	66
Osie stawu kolanowego	68
Koślawość i szpotawość stawu kolanowego	70
Ruchy zgięcia i wyprostu	72
Rotacja osiowa stawu kolanowego	74
Ogólna architektura kończyny dolnej i orientacja powierzchni stawowych	76
Ogólna architektura kończyny dolnej i orientacja powierzchni stawowych (cd.)	78
Skręcenie na poziomie stawu kolanowego	78
Skręcenie na poziomie kości piszczelowej	78
Konsekwencje skręceń	78

Powierzchnie stawowe dla ruchów zgięcia i wyprost	80
Powierzchnie stawowe kości piszczelowej dla ruchów rotacji	82
Profile powierzchni stawowych	84
Determinanty kształtu profilu bloczkowo-kłykciowego	86
Ruchy kłykci kości udowej na plateau piszczeli podczas zgięcia–wyprost	88
Ruchy kłykci kości udowej na plateau piszczeli podczas rotacji osiowej	90
Torebka stawowa	92
Ciało tłuszczowe, fałdy maziowe i objętość stawu	94
Łąkotki stawu kolanowego	96
Przemieszczenia łąkotek podczas ruchów zgięcia–wyprost	98
Przemieszczenia łąkotek podczas ruchów rotacji osiowej i uszkodzenia łąkotek	100
Przemieszczenia rzepki w stosunku do kości udowej	102
Relacje rzepka–kość udowa	104
Przemieszczenia rzepki w stosunku do kości piszczelowej	106
Więzadła poboczne stawu kolanowego	108
Stabilność poprzeczna stawu kolanowego	110
Stabilność poprzeczna stawu kolanowego (cd.)	112
Przednio-tylna stabilność stawu kolanowego	114
Okolostawowy system ochronny stawu kolanowego	116
Więzadła krzyżowe stawu kolanowego	118
Relacje pomiędzy torebką stawową a więzadłami krzyżowymi	120
Kierunek przebiegu więzadeł krzyżowych	122
Mechaniczna rola więzadeł krzyżowych	124
Mechaniczna rola więzadeł krzyżowych (cd.)	126
Mechaniczna rola więzadeł krzyżowych (cd.)	128
Stabilność rotacyjna stawu kolanowego w wyproście	130
Stabilność rotacyjna stawu kolanowego w wyproście (cd.)	132
Stabilność rotacyjna stawu kolanowego w wyproście (cd.)	134
Testy dynamiczne dla rotacji wewnętrznej stawu kolanowego	136
Testy dynamiczne dla więzadła krzyżowego przedniego	138
Testy dynamiczne dla rotacji zewnętrznej stawu kolanowego	140
Mięśnie prostujące staw kolanowy	142
Fizjologiczne zadania mięśnia prostego uda	144
Mięśnie zginające staw kolanowy	146
Mięśnie rotujące staw kolanowy	148
Automatyczna rotacja stawu kolanowego	150
Automatyczna rotacja stawu kolanowego (cd.)	152
Dynamiczne zrównoważenie stawu kolanowego	154
Rozdział 3: Staw skokowy górny	156
Kompleks stawowy stopy	158
Zgięcie i wyprost	160
Powierzchnie stawowe stawu skokowego górnego	162
Powierzchnie stawowe stawu skokowego górnego (cd.)	164
Więzadła stawu skokowego górnego	166
Stabilność przednio-tylna stawu skokowego górnego i czynniki ograniczające zgięcie-wyprost	168
Stabilność poprzeczna stawu skokowego górnego	170
Stawy piszczelowo-strzałkowe	172
Anatomia funkcjonalna stawów piszczelowo-strzałkowych	174
Dlaczego podudzie posiada dwie kości?	176

Rozdział 4: Stopa	178
Rotacja osiowa i ruchy boczne stopy	180
Powierzchnie stawowe stawu skokowego dolnego	182
Kongruencja powierzchni stawowych stawu skokowego dolnego	184
Niezwykła kość skokowa	186
Więzadła stawu skokowego dolnego	188
Staw poprzeczny stępu i jego więzadła	190
Ruchy stawu skokowego dolnego	192
Ruchy stawu skokowego dolnego i stawu poprzecznego stępu	194
Ruchy stawu poprzecznego stępu	196
Ogólna funkcja stawów tyłostopia	198
Heterokinetyczny staw uniwersalny tyłostopia	200
Łańcuchy więzadłowe podczas inwersji i ewersji	202
Czynniki ograniczające ruch inwersji	202
Czynniki ograniczające ruch ewersji	202
Stawy klinowato-łódkowate, międzyklinowate i stępowo-śródstopny	204
Ruchy przednich stawów stępu oraz stawu stępowo-śródstopnego	206
Wyprost palców	208
Przedziały podudzia	210
Przedziały podudzia (cd.)	212
Mięśnie międzykostne i glistowate	214
Mięśnie podeszwy stopy	216
Tunele włókniste podbicia i podeszwy stopy	218
Mięśnie zginacze stawu skokowego górnego	220
Mięsień trójgłowy łydki	222
Mięsień trójgłowy łydki (cd.)	224
Inne mięśnie prostowniki stawu skokowego górnego	226
Odwodziciele–pronatory: mięśnie strzałkowe	228
Przywodziciele–supinatory: mięśnie piszczelowe	230
Rozdział 5: Sklepienie podeszwowe	232
Ogólny obraz sklepienia podeszwowego	234
Łuk przyśrodkowy	236
Łuk boczny	238
Przedni łuk poprzeczny stopy	240
Rozkład obciążeń i statyczne deformacje sklepienia podeszwowego	242
Architektoniczne zrównoważenie stopy	244
Dynamiczne deformacje sklepienia podeszwowego podczas chodu	246
Faza pierwsza: Kontakt pięty z podłożem	246
Faza druga: Maksymalny kontakt	246
Faza trzecia: Pierwszy etap czynnej propulsji	246
Faza czwarta: Końcowy etap czynnej propulsji	246
Dynamiczne deformacje sklepienia podeszwowego związane z ustawieniem stopy w inwersji	248
Dynamiczne deformacje sklepienia podeszwowego związane z ustawieniem stopy w ewersji	250
Dostosowanie sklepienia podeszwowego do podłoża	252
Różne typy stopy wydrążonej	254
Różne typy stóp płaskich	256
Niezrównoważenie łuku przedniego	258
Typy stóp	260

Rozdział 6: Chód	262
Droga do dwunożności	264
Fenomen dwunożności	266
Wstępny krok	268
Cykl chodu	270
Faza podporu w cyklu chodu	272
Ślady stóp	274
Oscylacje miednicy	276
Pochylenie miednicy	278
Rotacja tułowia	280
Ruchy kończyn górnych	282
Mięśnie włączone w cykl chodu	284
Taśmy mięśniowe	286
Chodzenie daje wolność	288
Dodatki	291
Nerwy kończyny dolnej	292
Unerwienie czuciowe kończyny dolnej	294
Bibliografia	296
Skorowidz	299
Mechaniczne modele stawów – do wycięcia i złożenia	303