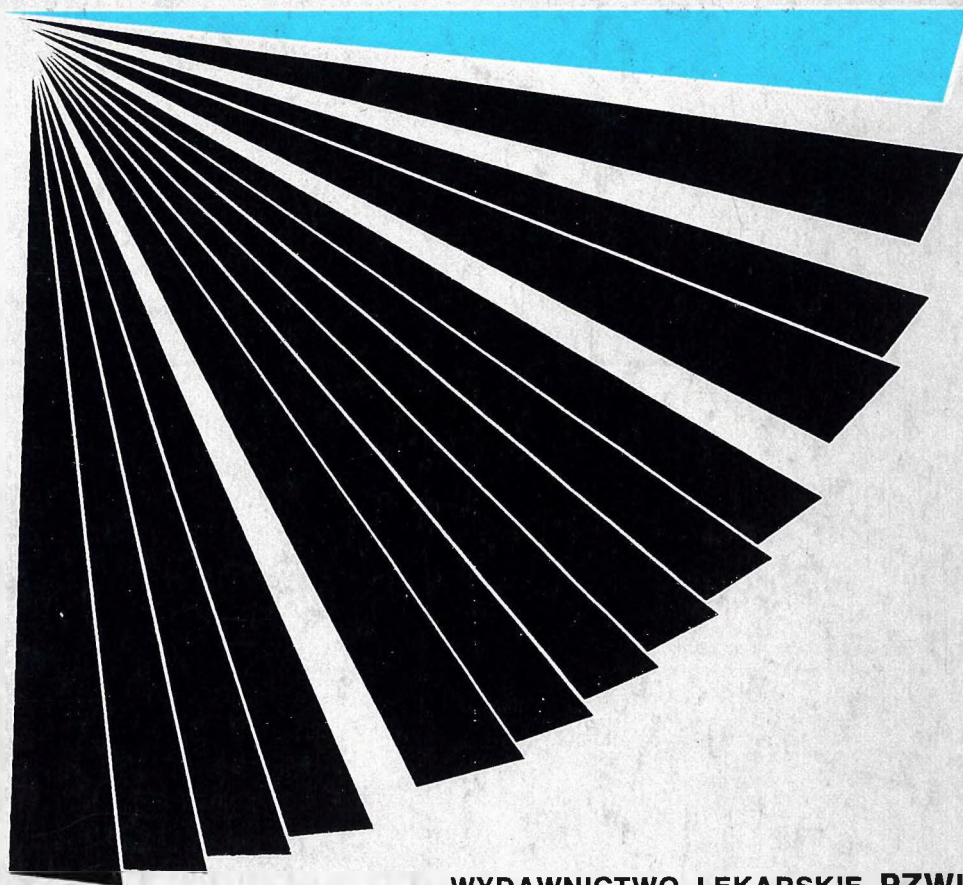


TOMASZ ŻUK, ARTUR DZIAK

# ortopedia z traumatologią narządów ruchu

PODRĘCZNIK DLA STUDENTÓW



WYDAWNICTWO LEKARSKIE PZWL

**PROF.DR HAB. MED. TOMASZ ŻUK**  
**PROF.DR HAB. MED. ARTUR DZIAK**

# **ortopedia z traumatologią narządów ruchu**

**PODRĘCZNIK DLA STUDENTÓW**



**WARSZAWA 1993**  
**WYDAWNICTWO LEKARSKIE PZWL**

# SPIS TREŚCI

<b>1. Podstawowe wiadomości z ortopedii — Tomasz Żuk . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>2. Fizjopatologia narządów ruchu — Tomasz Żuk . . . . .</b>	<b>14</b>
Fizjologia kości . . . . .	15
Fizjopatologia i biomechanika stawów . . . . .	20
Fizjopatologia mięśni . . . . .	23
Organizacja pracy grup mięśniowych . . . . .	24
<b>3. Statyka i biomechanika narządów ruchu. Wady postawy i statyki — Tomasz Żuk . . . . .</b>	<b>26</b>
Zasady statyki narządu ruchu . . . . .	26
Podstawy kinetyki . . . . .	30
Postawa . . . . .	31
Skrzywienia kręgosłupa . . . . .	36
Boczne skrzywienia kręgosłupa . . . . .	37
<b>4. Badanie narządów ruchu — Tomasz Żuk . . . . .</b>	<b>38</b>
Badanie ortopedyczne . . . . .	38
Badania laboratoryjne i uzupełniające . . . . .	57
<b>5. Choroby układowe narządów ruchu — Tomasz Żuk . . . . .</b>	<b>61</b>
Wady wrodzone na tle aberracji chromosomów . . . . .	62
Chondropatie . . . . .	64
Fibropatie . . . . .	70
Osteopatie . . . . .	70
Kolagenopatie . . . . .	72
Wady układu ekto- i mezodermalnego . . . . .	75
Choroby spichrzające . . . . .	76
Skazy krwotoczne . . . . .	78
Wrodzone zaburzenia metaboliczne . . . . .	78
Choroby narządu ruchu wywołane awitaminozą lub hiperwitaminozą . . . . .	78
Ortopedyczne zniekształcenia w endokrynopatiach . . . . .	80
Wrodzone choroby układowe z grupy zaburzeń przemiany tłuszczowo-węglowodanowej . . . . .	82
<b>6. Procesy zapalne narządów ruchu — Tomasz Żuk . . . . .</b>	<b>83</b>
Nieswoiste zapalenie kości i stawów . . . . .	84
Swoiste zapalenia kości i stawów . . . . .	93
Gruźlica narządu ruchu . . . . .	93

Kiła narządu ruchu . . . . .	100
Bruceloza . . . . .	101
Reumatoidalne zniekształcenia stawów . . . . .	101
Dna . . . . .	106
<b>7. Choroby zwyrodnieniowe narządów ruchu — Tomasz Żuk . . . . .</b>	<b>108</b>
Zmiany zwyrodnieniowe stawów . . . . .	108
Choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa . . . . .	113
Zmiany zwyrodnieniowe stawu ramiennego i tkanek sąsiednich . . . . .	118
Zmiany zwyrodnieniowe stawu łokciowego . . . . .	118
Zmiany zwyrodnieniowe nadgarstka i odczynowo-zapalne ścięgien i pochewek ścięgniastych . . . . .	119
Zmiany zwyrodnieniowe stawu biodrowego . . . . .	120
Zmiany zwyrodnieniowe stawu kolanowego . . . . .	122
Zmiany zwyrodnieniowe stawu rzepkowo-udowego . . . . .	123
Torbielowate zwyrodnienie łąkotki bocznej kolana . . . . .	123
<b>8. Zniekształcenia i dysfunkcje narządów ruchu w chorobach układu nerwowo-mięśniowego — Tomasz Żuk . . . . .</b>	<b>124</b>
Porażenia i niedowłady spastyczne . . . . .	124
Typowe ustawienia u spastyków . . . . .	127
Niedowłady spastyczne pochodzenia rdzeniowego . . . . .	129
Porażenia i niedowłady wiotkie . . . . .	129
Objawy kliniczne typowych uszkodzeń pni nerwowych . . . . .	136
Zaniki rdzeniowe . . . . .	137
Miopatie . . . . .	138
<b>9. Profilaktyka, leczenie i rehabilitacja narządów ruchu — Tomasz Żuk . . . . .</b>	<b>140</b>
Profilaktyka . . . . .	140
Leczenie . . . . .	140
Rehabilitacja . . . . .	148
<b>10. Wady wrodzone narządów ruchu — Artur Dziak . . . . .</b>	<b>160</b>
Podowe zbliźnowacenie mięśni (artrogrypoza) . . . . .	160
Postępujące kostnienie mięśni (choroba Münchmeyera) . . . . .	161
Boczne skrzywienie kręgosłupa (skolioza) . . . . .	161
Patogeneza skolioz . . . . .	165
Objawy skoliozy . . . . .	165
Leczenie . . . . .	167
Kifoskoliozy wrodzone . . . . .	173
Kręgoszczelina . . . . .	173
Wady w obrębie szyi i tułowia . . . . .	173
Kręcz szyi . . . . .	173
Zespół żebra szyjnego . . . . .	174
Zespół mięśnia pochylego . . . . .	175
Choroba Klippel-Feila . . . . .	175
Choroba Sprengela . . . . .	175
Klatka piersiowa lejkowata . . . . .	176
Klatka piersiowa kurza . . . . .	176
Wady wrodzone kończyny górnej . . . . .	176
Wrodzony zrost palców . . . . .	177
Palce nadliczbowe . . . . .	178
Wady wrodzone kończyny dolnej . . . . .	178

Niestabilność i wrodzone zwichnięcie stawów biodrowych . . . . .	178
Dysplazja rozpoznawana we wczesnym okresie życia . . . . .	179
Dysplazja rozpoznawana w drugim roku życia i później . . . . .	182
Wrodzony staw rzekomy goleni . . . . .	188
Stopa końsko-szpotawa wrodzona . . . . .	189
Stopa płasko-kośława wrodzona . . . . .	190
Stopa piętowa wrodzona . . . . .	192
Stopa przywiedziona wrodzona . . . . .	192
<b>11. Zniekształcenia i dysfunkcje wzrostowe i nabyte — Artur Dziak . . . . .</b>	<b>194</b>
Wady postawy . . . . .	194
Jałowe martwice kości . . . . .	195
Choroba Scheuermanna . . . . .	195
Choroba Perthesa . . . . .	197
Oddzielająca martwica chrzęstno-kostna . . . . .	197
Choroba Osgood-Schlattera . . . . .	198
Piszczał szpotawa (choroba Blounta) . . . . .	199
Inne . . . . .	199
Biodro szpotawe dorastającego (młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej) . . . . .	199
Biodro kośławe . . . . .	200
Nadmierne wgłobienie panewki (choroba Otto-Chrobaka) . . . . .	200
Kolano kośławe . . . . .	200
Niestabilność i zwichnięcie rzepki . . . . .	201
<b>12. Nowotwory narządów ruchu — Artur Dziak . . . . .</b>	<b>202</b>
Nowotwory pierwotne . . . . .	202
Nowotwory wtórne . . . . .	205
Nowotwory tkanki chrzęstnej . . . . .	207
Chrzęstniak śródkostny ( <i>chondroma centrale, enchondroma</i> ) . . . . .	207
Chrzęstniak przykorowy ( <i>chondroma iuxtacorticale</i> ) . . . . .	208
Chrzęstniak zarodkowy (guz Codmana, <i>chondroblastoma</i> ) . . . . .	208
Wyrośla chrzęstno-kostne ( <i>exostoses cartilagineae, osteochondromata</i> ) . . . . .	208
Włókniak chrzęstno-śluzowaty ( <i>fibroma chondromyxoides</i> ) . . . . .	208
Chrzęstniako-mięsak ( <i>chondrosarcoma</i> ) . . . . .	209
Nowotwory tkanki kostnej . . . . .	209
Kostniak kostninowy ( <i>osteoma osteoides</i> ) . . . . .	209
Kostniak zarodkowy ( <i>osteoblastoma benignum, fibroma osteogenes</i> ) . . . . .	210
Mięsak kościopochodny ( <i>sarcoma osteogenes, osteosarcoma</i> ) . . . . .	210
Mięsak przykostny ( <i>sarcoma parosteale, iuxtacorticale, chondrosarcoma periosteale</i> ) . . . . .	211
Nowotwory tkanki łącznej . . . . .	211
Włókniak ( <i>fibroma</i> ) . . . . .	211
Włókniak powięziowy ( <i>fibroma desmoides</i> ) . . . . .	211
Włókniako-mięsak ( <i>fibrosarcoma</i> ) . . . . .	211
Włókniako-mięsak kości ( <i>fibrosarcoma ossis</i> ) . . . . .	212
Guz olbrzymiokomórkowy ( <i>tumor gigantocellularis, osteoclastoma</i> ) . . . . .	212
Nowotwory siateczki podścieliska . . . . .	213
Mięsak siateczkowy ( <i>reticulosarcoma</i> ) . . . . .	213
Guz Ewinga ( <i>sarcoma Ewing</i> ) . . . . .	213
Komórczak plazmatyczny (szpiczak, <i>plasmocytoma, myeloma</i> ) . . . . .	214
Nowotwory tkanki naczyniowej . . . . .	214
Naczyniak ( <i>haemangioma</i> ) . . . . .	214
Nowotwór ze śródbłonna naczyniowego ( <i>haemangioendothelioma</i> ) . . . . .	215
Naczyniak z komórek okołonaczyniowych ( <i>haemangiopericytoma</i> ) . . . . .	215

Mięsak naczyń (haemangiosarcoma) . . . . .	215
Mięsak naczyń chłonnych (lymphosarcoma) . . . . .	215
Nowotwory z pozostałości zarodkowych . . . . .	216
Struniak (chondroma) . . . . .	216
Szkliwiak (adamantinoma) . . . . .	216
Nowotwory błon maziowych . . . . .	216
Maziówczak złośliwy (synovioma malignum) . . . . .	216
Nowotwory tkanki tłuszczowej . . . . .	216
Tłuszczak (lipoma) . . . . .	216
Zimowiak (hibernoma) . . . . .	217
Tłuszczak-mięsak (liposarcoma) . . . . .	217
Nowotwory mięśni gładkich . . . . .	217
Mięsak z mięśni gładkich (leiomyosarcoma) . . . . .	217
Mięsak z mięśni prążkowanych (rhabdomyosarcoma) . . . . .	217
Nowotwory tkanki nerwowej . . . . .	217
Nowotwory tkanek mezenchymalnych . . . . .	217
Śluzakomięsak (myxosarcoma) . . . . .	217
Nowotwór mezenchymalny (mesenchymoma malignum) . . . . .	217
<b>13. Traumatologia narządów ruchu — Artur Dziak . . . . .</b>	<b>219</b>
Uszkodzenia kości . . . . .	219
Zaburzenia metaboliczne po złamaniach kości . . . . .	222
Złamania powikłane uszkodzeniami naczyń krwionośnych i nerwów . . . . .	222
Złamania powikłane oparzeniami skóry . . . . .	225
Uszkodzenia postrzałowe kości i stawów . . . . .	226
Uszkodzenia kręgosłupa . . . . .	227
Mechanizmy i podziały uszkodzeń kręgosłupa . . . . .	228
Podział oparty na mechanizmie urazów . . . . .	228
Podział oparty na obrazie klinicznym (uwzględniający stabilność kręgosłupa) . . . . .	228
Podział oparty na obrazie morfologicznym . . . . .	228
Rodzaje uszkodzeń na poszczególnych poziomach kręgosłupa . . . . .	229
Górna część odcinka szyjnego kręgosłupa (potylicy — C <sub>3</sub> ) . . . . .	229
Dolna część odcinka szyjnego kręgosłupa . . . . .	230
Odcinek piersiowy kręgosłupa . . . . .	230
Dolna część piersiowego i górna część lędźwiowego odcinka kręgosłupa . . . . .	230
Udzielanie pierwszej pomocy . . . . .	231
Leczenie . . . . .	231
Uszkodzenia obręczy kończyny górnej i kończyny górnej . . . . .	233
Złamania obojczyka . . . . .	233
Podwichnięcia i zwichnięcia w stawie barkowo-obojczykowym . . . . .	233
Zwichnięcia w stawie mostkowo-obojczykowym . . . . .	234
Złamania łopatki . . . . .	234
Zwichnięcia stawu ramiennego . . . . .	235
Skręcenia stawu ramiennego (uszkodzenia torebki stawu ramiennego) . . . . .	237
Uszkodzenia pierścienia rotatorów . . . . .	237
Uszkodzenia nerwu pachowego . . . . .	237
Zapalenie kaletki maziowych . . . . .	238
Uszkodzenia ścięgna głowy długiej mięśnia dwugłowego ramienia . . . . .	239
Przerwanie ścięgna . . . . .	239
Stłuczenie nerwu promieniowego . . . . .	239
Uszkodzenia mięśni barku . . . . .	240
Złamania nasady bliższej kości ramiennej . . . . .	240
Złamania trzonu kości ramiennej . . . . .	241

Złamania dalszej nasady kości ramiennej . . . . .	242
Złamania nadkłykcia przyśrodkowego kości ramiennej . . . . .	242
Złamania kłykcia bocznego kości ramiennej . . . . .	243
Zwichnięcia stawu łokciowego . . . . .	243
Zwichnięcia głowy kości promieniowej . . . . .	244
Złamania szyjki kości promieniowej . . . . .	245
Złamania wyrostka łokciowego . . . . .	245
Stłuczenie nerwu łokciowego . . . . .	245
Zespół bólu bocznego przedziału stawu łokciowego . . . . .	245
Zapalenie łokciowej kaletki maziowej . . . . .	246
Uszkodzenia w okolicy przedramienia . . . . .	246
Uszkodzenia w obrębie nadgarstka . . . . .	246
Urazy i uszkodzenia ręki . . . . .	248
Stłuczenia ręki . . . . .	249
Skręcenia ręki . . . . .	249
Złamania i zwichnięcia w obrębie ręki . . . . .	250
Złamania kości łódeczkowatej . . . . .	250
Zwichnięcie kości księżycowatej . . . . .	251
Złamania I kości śródreża . . . . .	252
Zwichnięcia w stawie nadgarstkowo-śródręcznym kciuka . . . . .	253
Złamania trzonu I kości śródreża . . . . .	253
Zwichnięcia w stawie śródręczno-paliczkowym kciuka . . . . .	253
Złamania trzonów II—V kości śródreża . . . . .	254
Złamania szyjek kości śródreża . . . . .	254
Złamania i zwichnięcia w obrębie paliczków palców . . . . .	255
Awulsyjne złamania paliczka paznokciowego . . . . .	255
Zranienia ręki . . . . .	255
Uszkodzenia ścięgien . . . . .	256
Uszkodzenia ścięgien prostowników . . . . .	256
Uszkodzenia ścięgien zginaczy . . . . .	256
Uszkodzenie nerwów obwodowych . . . . .	257
Zakażenia ręki . . . . .	257
Czyrak . . . . .	258
Czyrak gromadny (karbunkuł) . . . . .	258
Zanokcica (zakażenie okołopaznokciowe) . . . . .	258
Zastrzał . . . . .	258
Ropowica . . . . .	259
Uszkodzenia miednicy i kończyn dolnych . . . . .	259
Złamania miednicy . . . . .	259
Zwichnięcia stawu biodrowego . . . . .	261
Złamania szyjki kości udowej . . . . .	263
Złamania przekrętarsze . . . . .	264
Złamania trzonu kości udowej . . . . .	264
Złamania dolnej nasady i przynasady kości udowej . . . . .	265
Uszkodzenia stawu kolanowego . . . . .	265
Zwichnięcie stawu kolanowego . . . . .	265
Skręcenie stawu kolanowego . . . . .	265
Uszkodzenie więzadła pobocznego piszczelowego . . . . .	266
Uszkodzenie więzadła pobocznego piszczelowego i krzyżowego przedniego . . . . .	266
Uszkodzenie więzadła pobocznego strzałkowego . . . . .	266
Uszkodzenie więzadła krzyżowego tylnego . . . . .	266
Uszkodzenia łokotek . . . . .	267
Choroba Hoffy . . . . .	267

Przewlekłe odczyny wysiękowe stawu kolanowego . . . . .	268
Przewlekła niestabilność kolana . . . . .	268
Śródstawowe złamania kłykci kości udowej i piszczelowej . . . . .	268
Złamania górnej przynasady kości piszczelowej . . . . .	268
Złamanie rzepki . . . . .	270
Zwichnięcie rzepki . . . . .	270
Oderwanie przyczepu mięśnia czworogłowego rzepki lub więzadła rzepki . . . . .	270
Złamania trzonu kości piszczelowej . . . . .	270
Uszkodzenia dolnych nasad kości goleni i stawu skokowo-goleniowego . . . . .	272
Złamania kości stępu . . . . .	272
Złamania kości śródstopia i paliczków . . . . .	273
Zespoły ciasnoty przedziałów powięziowych w obrębie kończyn . . . . .	273
<b>Skorowidz rzeczowy . . . . .</b>	<b>275</b>