

Jaroslav Pilný, Roman Slodička a kolektiv

Chirurgie ruky

2., aktualizované a doplněné vydání



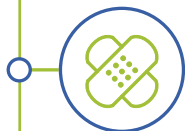
**NAJVÄČŠÍ SÚKROMNÝ
POSKYTOVATEL**
AMBULANTNEJ ZDRAVOTNEJ
STAROSTLIVOSTI
NA SLOVENSKU



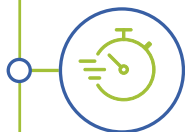
TVORÍ
**12 ZDRAVOTNÍCKYCH
ZARIADENÍ** PO CELOM
SLOVENSKU



**46 DRUHOV
ŠPECIALIZOVANÝCH
PRACOVÍSK**



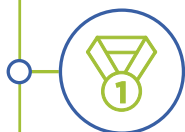
**4 PRACOVISKÁ
JEDNODŇOVEJ
CHIRURGIE** S POČTOM
VÝKONOV 5 609
V ROKU 2016



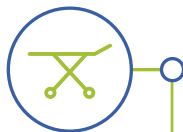
VYKONAL VIAC AKO
2,5 MILIÓNA VYŠETRENÍ
V ROKU 2016



LÍDER NA TRHU PZS
(PRACOVNEJ ZDRAVOTNEJ
SLUŽBY) - OBSLŮŽILI
SME VIAC AKO
140 000 ZAMESTNANCOV



**ZAMESTNÁVAME VIAC
AKO 1 323 LUDÍ,**
Z KTORÝCH JE
475 LEKÁROV



CELKOVO MÁME
K DISPOZÍCII
4 016 LŮŽOK



13 Detských lôžkových
oddelení - **386 LŮŽOK**
13 Neonatologických
oddelení - **199 LŮŽOK**



INVESTÍCIE
DOSIAHLI VÝŠKU
25 MIL. €
V ROKU 2016



POČET PACIENTOV
V SIETI SVET ZDRAVIA
V ROKU 2016
DOSIAHOL 487 000



POČAS ROKA
2016 SME
**HOSPITALIZOVALI
112 370 PACIENTOV**



VYKONALI SME
15 140 OPERÁCIÍ



NARODILO SA
U NÁS 9 951 DETÍ

ProCare a Svet zdravia, ako dve najväčšie súkromné siete nemocníc a polikliník na Slovensku,

prechádzajú od apríla 2017 úzkou integráciou nemocničnej a ambulantnej sféry. Jej cieľom je dosiahnuť dlhodobé synergie v oblastiach kvality a bezpečnosti zdravotnej starostlivosti a prevádzky a prinášať pacientom zdravotníctvo novej generácie.

Jaroslav Pilný, Roman Slodička a kolektiv

Chirurgie ruky

2., aktualizované a doplněné vydání

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Doc. MUDr. Jaroslav Pilný, Ph.D., prof. MUDr. Roman Slodička, Ph.D., a kolektiv

CHIRURGIE RUKY

2., aktualizované a doplněné vydání

Hlavní autoři a editoři:

Doc. MUDr. Jaroslav Pilný, Ph.D.

Prof. MUDr. Roman Slodička, Ph.D.

Autorský kolektiv:

MUDr. Robert Čáp, Ph.D., doc. MUDr. Igor Čížmář, Ph.D., doc. MUDr. Pavel Dráč, Ph.D., doc. MUDr. Edvard Ehler, CSc., MUDr. Maroš Eľko, MUDr. Aleš Fíbír, Ph.D., doc. MUDr. Tomáš Gabrhelík, Ph.D., MUDr. Radomír Gajdoš, Ph.D., MUDr. Martin Jindra, MUDr. Pavel Korpa, MUDr. Petr Kuběna, MUDr. Jozef Molitor, Ph.D., MPH, MUDr. Martin Molitor, Ph.D., MUDr. Pavel Petera, doc. MUDr. Jaroslav Pilný, Ph.D., MUDr. Luděk Pliska, prof. MUDr. Roman Slodička, Ph.D., doc. MUDr. Andrej Sukop, Ph.D., MUDr. David Veigl, MUDr. Zdeněk Vodička, MUDr. Bohumil Zálešák, Ph.D.

Překlad:

kap. 5 přeložil MUDr. Petr Kuběna, kap. 15 MUDr. Pavel Petera a doc. MUDr. Jaroslav Pilný, Ph.D., kap. 20 MUDr. Petr Kuběna a doc. MUDr. Jaroslav Pilný, Ph.D., kap. 21 doc. MUDr. Jaroslav Pilný, Ph.D.

Recenze:

Doc. MUDr. Pavel Maňák, CSc.

MUDr. Alena Schmoranzová

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2017

Cover Desing © Grada Publishing, a.s., 2017

Fotografie na obálce převzata z DVD 1. vydání (Grada Publishing, a.s., 2011), obrázek 17.7.

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 6718. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Jitka Straková

Sazba, zlom Josef Lutka

Perokresby ve 2. kapitole MUDr. Zdeněk Vodička, v 11. kapitole MUDr. Radomír Gajdoš, ve 13. kapitole MUDr. Pavel Dráč, Ph.D., perokresby v kapitolách 3, 4, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 17, 19, 20 a 21 Jana Nejtková; fotografie dodali autoři.

Počet stran 504

2. vydání, Praha 2017

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

Názvy produktů, firem apod. použité v této knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění ale nevyplývají pro autory ani pro nakladatelství žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-271-9078-2 (pdf)

ISBN 978-80-271-0180-1 (print)

Hlavní autoři a editoři

DOC. MUDR. JAROSLAV PILNÝ, PH.D. – Nemocnice Nové Město na Moravě, Ortopedické oddělení; Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice

PROF. MUDR. ROMAN SLODIČKA, PH.D. – Department Orthopaedics, Hand and reconstructive Microsurgery, Surgical institute, Al Ain Hospital, Al Ain, UAE

Autorský kolektiv

MUDR. ROBERT ČÁP, PH.D. – SANUS, Hradec Králové

DOC. MUDR. IGOR ČIŽMÁŘ, PH.D. – Fakultní nemocnice Olomouc, Traumatologické oddělení

DOC. MUDR. PAVEL DRÁČ, PH.D. – Fakultní nemocnice Olomouc, Traumatologické oddělení; Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci

DOC. MUDR. EDVARD EHLER, CSC. – Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Pardubická nemocnice, Neurologická klinika

MUDR. MAROŠ ELKO – Nemocnice s poliklinikou Štefana Kukuru Michalovce, a.s., Oddělení úrazové chirurgie

MUDR. ALEŠ FÍBÍR, PH.D. – Fakultní nemocnice Hradec Králové, Chirurgická klinika, Oddělení plastické chirurgie

DOC. MUDR. TOMÁŠ GABRHÉLÍK, PH.D. – Krajská nemocnice T. Bati, a.s., Zlín, Oddělení anestezie a resuscitace

MUDR. RADOMÍR GAJDOŠ, PH.D. – Fakultní nemocnice s poliklinikou F. D. Roosevelta, Banská Bystrica, Oddělení úrazové chirurgie

MUDR. MARTIN JINDRA – Fakultní nemocnice Hradec Králové, Rehabilitační klinika; Lékařská fakulta Univerzity Karlovy Hradec Králové

MUDR. PAVEL KORPA – Fakultní nemocnice Olomouc, Traumatologické oddělení

MUDR. JOZEF MOLITOR, PH.D., MPH – Fakultní nemocnice s poliklinikou Žilina, Ambulance úrazové chirurgie

MUDR. MARTIN MOLITOR, PH.D. – Všeobecná fakultní nemocnice, Praha, Stomatologická klinika; Nemocnice na Bulovce, Praha, Klinika plastické chirurgie; Klinika YES VISAGE, Praha; 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, katedra plastické chirurgie

DOC. MUDR. JAROSLAV PILNÝ, PH.D. – Nemocnice Nové Město na Moravě, Ortopedické oddělení; Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice; Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Hradec Králové, Ústav anatomie

MUDR. LUDĚK PLISKA – Fakultní nemocnice Ostrava, Oddělení plastické chirurgie

PROF. MUDR. ROMAN SLODIČKA, PH.D. – Department Orthopaedics, Hand and reconstructive Microsurgery, Surgical institute, Al Ain Hospital, Al Ain, UAE

DOC. MUDR. ANDREJ SUKOP, PH.D. – Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha, Klinika plastické chirurgie; 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

MUDR. DAVID VEIGL, PH.D. – Fakultní nemocnice Motol, Praha, I. ortopedická klinika; 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

MUDR. ZDENĚK VODIČKA – Nemocnice České Budějovice, a.s., Ortopedické oddělení

MUDR. BOHUMIL ZÁLEŠÁK, PH.D. – Fakultní nemocnice Olomouc, Oddělení plastické a estetické chirurgie

Obsah

Přehled použitých zkratk	21
Předmluva k 1. vydání	25
Předmluva k 2. vydání	26
1 Obecné principy chirurgických výkonů na horní končetině <i>(Aleš Fíbr)</i>	27
1.1 Příprava před operací	27
1.2 Turniket	28
1.3 Magnifikace	29
1.4 Instrumentárium	30
1.5 Zásady umístění kožních řezů	30
1.6 Pooperační péče	30
Literatura	31
2 Anestezie (Tomáš Gabrhelík)	33
2.1 Příprava nemocného před anestezií	33
2.2 Celková anestezie	34
2.2.1 Doplněvaná anestezie	34
2.2.2 Totální intravenózní anestezie	34
2.2.3 Disociativní anestezie	34
2.2.4 Kombinovaná anestezie	35
2.3 Regionální anestezie	35
2.3.1 Místní anestezie	35
2.3.2 Regionální anestezie	35
2.3.3 Periferní nervové blokády	38
2.3.4 Krční epidurální blokáda	43
2.3.5 Paravertebrální blokáda	43
2.3.6 Intravenózní regionální anestezie	43
2.4 Léčba pooperační bolesti	44
2.4.1 Akutní pooperační bolest	44
2.4.2 Analgezie řízená sestrou	45
2.4.3 Pacientem kontrolovaná analgezie	45
2.4.4 Pain service	45
Literatura	45
3 Přístupy k zápěstí (Jaroslav Pilný, Zdeněk Vodička)	47
3.1 Dorzální přístup k zápěstí a distálnímu radiu	47
3.1.1 Přístup k zápěstí	47
3.1.2 Přístup k distálnímu radiu	48
3.1.3 Přístup k distální ulně	49
3.2 Palmární radiální přístup	49
3.3 Palmární mediální přístup	50

3.4 Radiální přístup k distálnímu radiu	51
Literatura	52
4 Chirurgické přístupy na ruce a krytí defektů (Bohumil Zálešák, Jozef Molitor)	53
4.1 Incize a přístupy na ruce	53
4.2 Defekty a jejich krytí	54
4.2.1 Spontánní hojení per secundam intentionem	55
4.2.2 Primární sutura	55
4.2.3 Kožní štěpy	55
4.2.4 Laloky	57
4.2.5 Devastující poranění a skalpace	64
4.2.6 Supramikrochirurgické volné laloky	66
Literatura	67
5 Rentgenologická diagnostika poranění a onemocnění ruky (Roman Slodička)	69
5.1 Radiografické nativní projekce ruky	70
5.1.1 Ruka v posteroanteriorní projekci	70
5.1.2 Ruka v šikmé posteroanteriorní projekci	71
5.1.3 Ruka v bočné projekci	71
5.1.4 Ruka v anteroposteriorní projekci	72
5.1.5 Metakarpy v posteroanteriorní projekci	73
5.1.6 Metakarpy v bočné projekci	73
5.1.7 Hlavy metakarpů 2–5	75
5.1.8 První metakarpus v posteroanteriorní projekci	75
5.1.9 Prst v posteroanteriorní projekci	76
5.1.10 Bočná projekce všech prstů	76
5.1.11 Bočná projekce 2. a 3. prstu	77
5.1.12 Bočná projekce 4. a 5. prstu	77
5.1.13 Palec v posteroanteriorní projekci	78
5.1.14 Palec v bočné projekci	78
5.1.15 Zápěstí v posteroanteriorní projekci	79
5.1.16 Zápěstí v bočné projekci	80
5.1.17 Stecherova projekce	80
5.1.18 Zápěstí v anteroposteriorní projekci	81
5.1.19 Projekce carpal boss	82
5.1.20 Projekce karpálního tunelu superioinferiorně	82
5.1.21 Ruce a zápěstí v tzv. projekci chytače míče (ball catcher)	83
5.2 Radiografické funkční projekce ruky	84
5.2.1 Prst v radiálním a ulárním stresu posteroanteriorně nebo anteroposteriorně	84
5.2.2 Projekce uzavřené pěsti	84
5.3 Artrografie zápěstí	85
5.4 Multidetektorová počítačová tomografie	86
Literatura	86

6	Onemocnění horní končetiny vyvolaná infekcí (<i>Andrej Sukop</i>)	87
6.1	Akutní infekce ruky	88
6.1.1	Akutní paronychium	88
6.1.2	Panaricium	88
6.1.3	Hnisavý zánět šlachové pochvy flexorů	89
6.1.4	Zánět hlubokých dlaňových prostorů	90
6.1.5	Zánět meziprstních prostorů	90
6.1.6	Zánět Paronova prostoru	90
6.1.7	Septická artritida	90
6.1.8	Osteomyelitida	91
6.1.9	Infekce způsobené pokousáním	91
6.1.10	Panaricium způsobené herpetickými viry	92
6.1.11	Nekrotizující fascitida a plynatá infekce	93
6.1.12	Poranění ruky stříkácí pistolí	93
6.2	Chronické infekce ruky	93
6.2.1	Chronické paronychium	94
6.2.2	Bakteriální infekce	94
6.2.3	Onemocnění vyvolaná houbami – mykózy	94
6.2.4	Onemocnění vyvolaná mykobakteriemi	95
6.2.5	Virové infekce	95
	Literatura	96
7	Artroskopie zápěstí (<i>Jaroslav Pilný, Igor Čížmář</i>)	99
7.1	Vybavení pro artroskopii zápěstí	99
7.2	Artroskopické přístupy na zápěstí	100
7.3	Artroskopická anatomie zápěstí	100
7.4	Operační postupy	103
7.5	Nestability zápěstí	104
7.5.1	Skafolunární nestabilita	104
7.5.2	Lunotriquetrální nestabilita	105
7.6	Artroskopické ošetření zlomenin distálního radia	106
7.7	Poškození triangulárního fibroartilaginózního komplexu	106
7.7.1	Akutní poranění triangulárního fibroartilaginózního komplexu	107
7.7.2	Degenerativní poškození triangulárního fibroartilaginózního komplexu	109
7.8	Resekce dorzálního ganglia zápěstí	110
7.9	Synovektomie zápěstí	111
7.10	Komplikace artroskopie zápěstí	111
7.11	Artroskopie skafotrapezotrapezoidního kloubu	111
7.11.1	Anatomie skafotrapezotrapezoidního kloubu	111
7.11.2	Indikace	112
7.11.3	Kontraindikace	112
7.11.4	Artroskopické vstupy	112
7.11.5	Komplikace	112
7.11.6	Operační technika	113
	Literatura	113

8	Artroskopie drobných kloubů ruky (Jaroslav Pilný)	117
8.1	Vybavení pro artroskopii drobných kloubů ruky	117
8.2	Artroskopie karpometakarpálního kloubu palce ruky	117
8.2.1	Anatomie karpometakarpálního kloubu	118
8.2.2	Artroskopické vstupy	120
8.2.3	Artroskopická anatomie vazů	120
8.2.4	Artroskopicky sledované struktury	121
8.2.5	Indikace	121
8.2.6	Kontraindikace	122
8.2.7	Operační technika	122
8.2.8	Komplikace	123
8.2.9	Artroskopická synovektomie karpometakarpálního kloubu	123
8.2.10	Osteosyntéza báze prvního metakarpu	124
8.2.11	Extrakce volných tělísek	125
8.2.12	Infekční artritidy karpometakarpálního kloubu	125
8.2.13	Artroskopické ošetření nestability karpometakarpálního kloubu	125
8.3	Artroskopie metakarpofalangeálního (základního) kloubu ruky	125
8.3.1	Anatomie metakarpofalangeálního kloubu	126
8.3.2	Indikace	127
8.3.3	Kontraindikace	127
8.3.4	Artroskopické přístupy	127
8.3.5	Operační technika	127
8.3.6	Komplikace	129
8.3.7	Artroskopická synovektomie metakarpofalangeálního kloubu	129
8.3.8	Osteosyntéza báze základního článku	130
8.3.9	Extrakce volných tělísek	130
8.3.10	Infekční artritidy metakarpofalangeálního kloubu	130
8.4	Artroskopie proximálního interfalangeálního kloubu	130
8.4.1	Anatomie proximálního interfalangeálního kloubu	130
8.4.2	Indikace	131
8.4.3	Kontraindikace	132
8.4.4	Artroskopické přístupy	132
8.4.5	Operační technika	132
8.4.6	Komplikace	133
8.4.7	Artroskopická synovektomie proximálního interfalangeálního kloubu	133
8.4.8	Osteosyntéza báze středního článku	134
8.4.9	Extrakce volných tělísek	135
8.4.10	Infekční artritida proximálního interfalangeálního kloubu	135
	Literatura	135

9	Nestability zápěstí (<i>Jaroslav Pilný, Igor Čížmář</i>)	137
9.1	Anatomická stavba zápěstí	137
9.2	Klasifikace nestabilit zápěstí	139
9.3	Mechanismus vzniku úrazu	141
9.4	Skafolunární nestabilita zápěstí	142
9.4.1	Klinické vyšetření	142
9.4.2	Další vyšetření	143
9.4.3	Léčba akutního poranění	144
9.4.4	Léčba chronické nestability	144
9.5	Lunotriquetrální nestabilita zápěstí	146
9.5.1	Klinické vyšetření	146
9.5.2	Rentgenologické vyšetření	146
9.5.3	Léčba akutního poranění	146
9.5.4	Léčba chronické nestability	147
9.6	Perilunární luxace	147
9.6.1	Klinické vyšetření	148
9.6.2	Rentgenologické vyšetření	148
9.6.3	Ošetření akutní perilunární luxace	148
9.6.4	Ošetření chronické perilunární luxace	149
9.7	Perilunární zlomeniny	150
9.7.1	Transskafoperilunární luxace karpu	150
9.7.2	Transstyloidní perilunární luxace karpu	151
9.8	Axiální nestability a zlomeniny	152
9.8.1	Klasifikace	152
9.8.2	Klinické vyšetření	153
9.8.3	Rentgenologické vyšetření	153
9.8.4	Léčba axiálních nestabilit a zlomenin	153
9.9	Nedisociativní nestability zápěstí	154
9.9.1	Mechanismus úrazu	154
9.9.2	Klinické vyšetření	155
9.9.3	Rentgenologické vyšetření	155
9.9.4	Další vyšetření	155
9.9.5	Léčba nedisociativních nestabilit zápěstí	156
9.10	Radiokarpální nestability a dislokace	158
9.10.1	Dorzální translace karpu	158
9.10.2	Palmární nestability karpu	159
9.10.3	Ulnární nestability karpu	160
	Literatura	162
10	Zlomeniny distálního radia (<i>Luděk Pliska</i>)	165
10.1	Mechanismus úrazu	165
10.2	Klasifikace zlomenin distálního radia	165
10.2.1	Historické názvy	166
10.2.2	Současné klasifikace	167
10.3	Postižení distálního radioulnárního kloubu	171
10.4	Diagnostika	172

10.5	Léčba akutních zlomenin u dospělých	173
10.5.1	Nedislokované zlomeniny distálního radia	173
10.5.2	Dislokované zlomeniny distálního radia	174
10.5.3	Rozhodování o operační taktice	181
10.5.4	Otevřené zlomeniny	188
10.6	Přidružená poranění	188
10.6.1	Přidružená poranění nervů	188
10.6.2	Přidružená poškození distálního radioulnárního kloubu	189
10.6.3	Poranění processus styloideus ulnae	190
10.6.4	Přidružená poranění karpálních vazů a kostí	190
10.7	Komplikace	192
10.7.1	Ztráta repozice	192
10.7.2	Komplexní regionální bolestivý syndrom	193
10.7.3	Pseudoartrózy distálního radia a ulny	193
10.7.4	Malpoziční zhojení zlomeniny	194
10.7.5	Ruptura šlachy m. extensor pollicis longus	195
	Literatura	196
11	Zlomeniny karpálních kostí (<i>Radomír Gajdoš</i>)	201
11.1	Zlomeniny os scaphoideum	203
11.1.1	Krevní zásobení os scaphoideum	203
11.1.2	Diagnostika zlomenin os scaphoideum	203
11.1.3	Klasifikace zlomenin os scaphoideum	204
11.1.4	Léčba akutních zlomenin os scaphoideum	205
11.1.5	Pseudoartróza os scaphoideum a opožděné hojení	210
11.1.6	Zhojení v malpozičním postavení	214
11.1.7	Parciální zhojení zlomeniny	214
11.1.8	Několikanásobně operované pseudoartrózy	215
11.2	Preiserova nemoc	215
11.3	Akutní zlomeniny os lunatum	216
11.4	Kienböckova nemoc	216
11.4.1	Diagnostika	217
11.4.2	Klinická stadia	218
11.4.3	Léčba Kienböckovy nemoci	218
11.5	Izolované zlomeniny ostatních karpálních kostí	219
11.5.1	Zlomeniny os triquetrum	219
11.5.2	Zlomeniny os pisiforme	220
11.5.3	Zlomeniny os trapezium	221
11.5.4	Zlomeniny os trapezoideum	222
11.5.5	Zlomeniny os capitatum	223
11.5.6	Zlomeniny os hamatum	224
	Literatura	226
12	Poúrazová artróza zápěstí (<i>Jaroslav Pilný, Maroš Elko</i>)	233
12.1	Skafolunární nestabilita a rozvoj artrózy	233

12.2	Artrotické změny při pakloubu skafoidea	234
12.3	Skafotrapezotrapezoidní artróza	236
12.4	Používané operační postupy	236
12.4.1	Skafokapitátní artrodéza	237
12.4.2	Exstirpace skafoidea a mediokarpální (čtyřrohá) artrodéza	237
12.4.3	Karpektomie proximální karpální řady	238
12.4.4	Totální artrodéza zápěstí	239
12.4.5	Skafotrapezotrapezoidní artrodéza	240
12.4.6	Radioskafolunátní artrodéza	240
12.4.7	Selektivní denervace karpu	241
12.4.8	Endoprotéza zápěstí	241
	Literatura	241
13	Zlomeniny metakarpů a článků prstů (<i>Pavel Dráč, Pavel Korpa</i>)	245
13.1	Epidemiologie, anatomie a kinematika	245
13.2	Cíle a principy léčby	246
13.2.1	Konzervativní léčba	246
13.2.2	Kirschnerovy dráty	247
13.2.3	Intraoseální steh a tahová cerkláž	248
13.2.4	Tahové šrouby a dlahová osteosyntéza	249
13.2.5	Zevní fixace	250
13.3	Zlomeniny metakarpů	251
13.3.1	Zlomeniny diafýzy	251
13.3.1.1	Příčná zlomenina	252
13.3.1.2	Krátká šikmá zlomenina	253
13.3.1.3	Dlouhá šikmá a spirální zlomenina	254
13.3.1.4	Tříštivá zlomenina	255
13.3.1.5	Mnohočetné zlomeniny diafýz metakarpů	255
13.3.2	Zlomeniny krčku	256
13.3.3	Zlomeniny hlavice	258
13.3.4	Zlomeniny báze	260
13.3.4.1	Extraartikulární zlomeniny báze metakarpů	260
13.3.4.2	Luxační zlomeniny karpometakarpálního kloubu	260
13.3.4.3	Mnohočetné luxační zlomeniny karpometakarpálních kloubů	262
13.3.5	Zlomeniny prvního metakarpu	262
13.3.5.1	Extraartikulární zlomeniny báze	263
13.3.5.2	Bennettova zlomenina	263
13.3.5.3	Rolandova zlomenina a tříštivá zlomenina báze prvního metakarpu	266
13.4	Zlomeniny článků prstů	267
13.4.1	Zlomeniny proximálního a středního článku	267
13.4.1.1	Zlomeniny diafýzy	267

13.4.1.2	Zlomeniny krčku	271
13.4.1.3	Zlomeniny hlavičky	272
13.4.1.4	Zlomeniny báze proximálního článku	274
13.4.1.5	Zlomeniny báze středního článku	276
13.4.2	Zlomeniny distálního článku	279
13.4.2.1	Zlomeniny nehtové drsnatiny	279
13.4.2.2	Zlomeniny diafýzy	280
13.4.2.3	Zlomeniny báze	280
13.4.2.4	Kladívkový prst	280
13.4.2.5	Avulze šlachy hlubokého flexoru prstu	284
13.4.3	Luxace článků prstů	284
13.4.3.1	Luxace metakarpofalangeálního kloubu prstů	284
13.4.3.2	Luxace proximálního interfalangeálního kloubu	285
13.4.3.3	Luxace distálního interfalangeálního kloubu	286
13.4.3.4	Luxace metakarpofalangeálního kloubu palce	286
13.5	Otevřené zlomeniny a zlomeniny se ztrátou kostní hmoty	288
13.5.1	Otevřené zlomeniny	288
13.5.2	Zlomeniny se ztrátou kostní hmoty	288
13.6	Komplikace zlomenin metakarpů a článků prstů	289
13.6.1	Zhojení v malpozici	289
13.6.2	Pakloub	292
	Literatura	292

14	Artróza karpometakarpálního kloubu palce ruky – risartróza	299
	<i>(Jaroslav Pilný, Jozef Molitor)</i>	
14.1	Anatomie karpometakarpálního kloubu	299
14.2	Klinické příznaky	299
14.3	Rentgenologická stadia poškození karpometakarpálního kloubu	300
14.4	Léčba	302
14.4.1	Konzervativní léčba	302
14.4.2	Operační léčba	302
	Literatura	305

15	Poranění šlachového systému	307
	<i>(Roman Slodička)</i>	
15.1	Anatomie šlachového systému	307
15.2	Fyziologie šlachového systému	310
15.3	Patofyziologie šlachového systému	310
15.4	Hojení šlach	311
15.5	Technicko-instrumentální vybavení	311
15.6	Akutní poranění šlach	312
15.6.1	Poranění flexorů	312
15.6.2	Poranění extenzorů	313
15.6.3	Operační léčba akutních poranění	314
15.6.3.1	Sutura flexorů	314
15.6.3.2	Sutura extenzorů	319

15.6.4	Pooperační léčba akutních poranění	327
15.6.4.1	Imobilizační léčba	328
15.7	Inveterovaná poranění šlach	329
15.7.1	Poranění flexorů	329
15.7.2	Poranění extenzorů	333
15.7.3	Poranění poutkových vazů	335
15.7.3.1	Ošetření čerstvých poranění	335
15.7.3.2	Poranění poutkových vazů u skálolezců	335
15.7.4	Rekonstrukce inveterovaných poranění	336
15.7.5	Pooperační léčba po rekonstrukci poutkových vazů	336
	Literatura	337
16	Replantace (<i>Martin Molitor</i>)	339
16.1	Historie replantací	339
16.2	Rozdělení a klasifikace replantací	340
16.3	Doba ischemie a ošetření amputátu	341
16.4	Indikace a kontraindikace replantace	342
16.5	Mechanismus úrazu	343
16.6	Anestezie u replantací	344
16.7	Zásady a postup při replantaci	344
16.7.1	Osteosyntéza skeletu	345
16.7.2	Ošetření šlach	345
16.7.3	Sutura arterií	345
16.7.4	Sutura vén	345
16.7.5	Sutura nervů	346
16.7.6	Sutura kůže	346
16.8	Pooperační sledování a léčba	346
16.9	Úspěšnost a výsledky replantací	347
16.10	Komplikace replantací	348
16.11	Následné rekonstrukční výkony	349
	Literatura	349
17	Dupuytrenova kontraktura (<i>Aleš Fíbir</i>)	355
17.1	Anatomie	355
17.2	Etiologie a patogeneze	357
17.3	Klinický obraz Dupuytrenovy kontraktury	357
17.4	Klasifikace Dupuytrenovy kontraktury	359
17.5	Léčba Dupuytrenovy kontraktury	359
17.5.1	Konzervativní léčba	359
17.5.2	Miniinvazivní léčba	360
17.5.3	Chirurgická léčba	364
17.6	Komplikace	372
17.7	Rekurentní onemocnění	372
17.8	Pooperační péče	372
	Literatura	373