

Jaroslav Pilný, Roman Slodička a kolektiv

---

# Chirurgie ruky

**2., aktualizované a doplněné vydání**

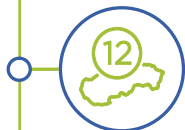
---



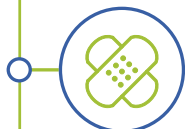
**NAJVÄČŠÍ SÚKROMNÝ  
POSKYTOVATEL**  
AMBULANTNEJ ZDRAVOTNEJ  
STAROSTLIVOSTI  
NA SLOVENSKU



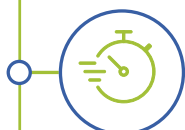
TVORÍ  
**12 ZDRAVOTNÍCKYCH  
ZARIADENÍ** PO CELOM  
SLOVENSKU



**46 DRUHOV  
ŠPECIALIZOVANÝCH  
PRACOVÍSK**



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



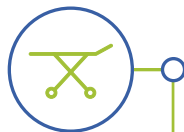
VYKONAL VIAC AKO  
**2,5 MILIÓNA VYŠETRENÍ**  
V ROKU 2016



**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 LŮŽKOVÝCH  
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 Fíbir, 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 GABRHELÍK, 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

<b>Přehled použitých zkratk</b> .....	<b>21</b>
<b>Předmluva k 1. vydání</b> .....	<b>25</b>
<b>Předmluva k 2. vydání</b> .....	<b>26</b>
<b>1 Obecné principy chirurgických výkonů na horní končetině</b> <i>(Aleš Fíbr)</i> .....	<b>27</b>
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
<b>2 Anestezie</b> <i>(Tomáš Gabrhelík)</i> .....	<b>33</b>
2.1 Příprava nemocného před anestezí .....	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
<b>3 Přístupy k zápěstí</b> <i>(Jaroslav Pilný, Zdeněk Vodička)</i> .....	<b>47</b>
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
<b>4 Chirurgické přístupy na ruce a krytí defektů (Bohumil Zálešák, Jozef Molitor) .....</b>	<b>53</b>
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
<b>5 Rentgenologická diagnostika poranění a onemocnění ruky (Roman Slodička) .....</b>	<b>69</b>
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 superioinferorně .....	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 ulnářním 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



<b>6</b>	<b>Onemocnění horní končetiny vyvolaná infekcí (<i>Andrej Sukop</i>)</b>	<b>87</b>
6.1	Akutní infekce ruky	88
6.1.1	Akutní paronychium	88
6.1.2	Panariciium	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	Panariciium 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
<b>7</b>	<b>Artroskopie zápěstí (<i>Jaroslav Pilný, Igor Čížmář</i>)</b>	<b>99</b>
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

<b>8</b>	<b>Artroskopie drobných kloubů ruky (Jaroslav Pilný)</b>	<b>117</b>
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

<b>9</b>	<b>Nestability zápěstí (<i>Jaroslav Pilný, Igor Čížmář</i>)</b>	<b>137</b>
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
<b>10</b>	<b>Zlomeniny distálního radia (<i>Luděk Pliska</i>)</b>	<b>165</b>
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
<b>11</b>	<b>Zlomeniny karpálních kostí (<i>Radomír Gajdoš</i>) .....</b>	<b>201</b>
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
<b>12</b>	<b>Poúrazová artróza zápěstí (<i>Jaroslav Pilný, Maroš Elko</i>) .....</b>	<b>233</b>
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
<b>13</b>	<b>Zlomeniny metakarpů a článků prstů (Pavel Dráč, Pavel Korpa) .....</b>	<b>245</b>
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

<b>14</b>	<b>Artróza karpometakarpálního kloubu palce ruky – risartróza</b>	<b>299</b>
	<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

<b>15</b>	<b>Poranění šlachového systému</b>	<b>307</b>
	<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
<b>16</b>	<b>Replantace (Martin Molitor) .....</b>	<b>339</b>
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
<b>17</b>	<b>Dupuytrenova kontraktura (Aleš Fíbir) .....</b>	<b>355</b>
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