

Vladimír Mixa, Pavel Heinige, Václav Vobruba a kolektiv

---

# Dětská přednemocniční a urgentní péče

Druhé, přepracované a doplněné vydání

---



Zcela nové,  
přepracované  
vydání

Děkujeme společnosti **AbbVie s.r.o.** za finanční podporu vydání knihy.

abbvie



Vladimír Mixa, Pavel Heinige, Václav Vobruba a kolektiv

---

# Dětská přednemocniční a urgentní péče

Druhé, přepracované 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.

**Vladimír Mixa, Pavel Heinige, Václav Vobruba a kolektiv**

## **Dětská přednemocniční a urgentní péče** **Druhé, přepracované a doplněné vydání**

### **Editori**

**doc. MUDr. Vladimír Mixa, Ph.D.**

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. lékařské fakulty  
Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

**MUDr. Pavel Heinige**

Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy  
a Fakultní Thomayerovy nemocnice

**MUDr. Václav Vobruba, Ph.D.**

Klinika pediatrie a dědičných poruch metabolismu 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy  
a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

Kompletní seznam autorů je uveden na stranách VII–X.

### **Recenzentky**

doc. MUDr. Jarmila Drábková, CSc., doc. MUDr. Květoslava Bláhová, CSc.

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

© Grada Publishing, a.s., 2021

Cover Photo © depositphotos.com, 2021

Obrázky upravil a překreslil Jiří Hlaváček. Autorem obrázků v kapitolách 34 a 35  
je MUDr. Martin Fajt. Ostatní obrázky jsou z archivu autorů, není-li uvedeno jinak.

Vydala Grada Publishing, a.s.,

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 8152. publikaci

Šéfredaktorka lékařské literatury MUDr. Michaela Lízlerová

Odpovědná redaktorka Mgr. Daniela Kučmašová

Sazba a zlom Antonín Plicka

Počet stran 632

2. vydání (1. vydání v Grada Publishing, a.s.), Praha 2021

Vytisklo Tisk Centrum s.r.o., Moravany

*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 978-80-271-4413-6 (pdf)

ISBN 978-80-271-3088-7 (print)

Děkujeme společnostem **medisap, s.r.o.**, **MSM, spol. s r.o.**, a **3M Česko, s.r.o.**,  
za finanční podporu vydání knihy.



## Seznam autorů

### Editoři

**doc. MUDr. Vladimír Mixa, Ph.D.**

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

**MUDr. Pavel Heinige**

Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní Thomayerovy nemocnice

**MUDr. Václav Vobruba, Ph.D.**

Klinika pediatrie a dědičných poruch metabolismu 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

### Autoři

**MUDr. et Mgr. Zlata Baraníková**

Dětská psychiatrická klinika 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

**RNDr. Jana Barcalová**

Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy

**MUDr. Daniel Blažek**

Oddělení chronické resuscitační a intenzivní péče pro děti, Nemocnice Hořovice

**MUDr. Olga Černá**

Klinika dětského a dorostového lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

**MUDr. Jitka Dissou**

Oddělení urgentního příjmu a lékařské služby první pomoci dětí Fakultní nemocnice v Motole

**MUDr. Jana Djakow, Ph.D.**

Oddělení chronické resuscitační a intenzivní péče pro děti, Nemocnice Hořovice  
Klinika dětské anesteziologie a resuscitace Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice Brno

**MUDr. Kateřina Fabichová**

Dětské oddělení Nemocnice Most, Krajská zdravotní, a.s.

**MUDr. Martin Fajt**

Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní Thomayerovy nemocnice

**MUDr. Dana Hechtová**

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

**MUDr. Pavel Heinige**

Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní Thomayerovy nemocnice

**prof. MUDr. Jan Janoušek, Ph.D.**

Dětské kardiocentrum 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

**MUDr. Jakub Jonáš, Ph.D.**

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

**MUDr. Michal Jurovčík**

Klinika ušní, nosní a krční 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

**MUDr. Světlana Kroftová**

Ambulance dětské a dorostové psychiatrie Kladno

**MUDr. Alexandra Lehovcová**

Oddělení urgentního příjmu a lékařské služby první pomoci dětí Fakultní nemocnice v Motole

**MUDr. Peter Lux**

Oddělení urgentního příjmu a lékařské služby první pomoci dětí Fakultní nemocnice v Motole

**MUDr. Júlia Miklošová**

Oddělení urgentního příjmu a lékařské služby první pomoci dětí Fakultní nemocnice v Motole

**doc. MUDr. Vladimír Mixa, Ph.D.**

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

**MUDr. Martin Mužík**

Gynekologicko-porodnické oddělení Nemocnice ve Frýdku-Místku



**MUDr. Petr Pavlíček**

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. lékařské fakulty  
Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

**doc. MUDr. Tomáš Pešl, Ph.D.**

Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy  
a Fakultní Thomayerovy nemocnice

**MUDr. Lucie Poš, Ph.D.**

Klinika dětské chirurgie 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice  
v Motole

**MUDr. Martin Prchlík**

Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy  
a Fakultní Thomayerovy nemocnice

**MUDr. Lucia Staníková**

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Ostrava

**MUDr. Antonín Šebela, Ph.D.**

Klinika psychiatrie a lékařské psychologie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy  
a Národního ústavu duševního zdraví

**MUDr. Jana Šeblová, Ph.D., FESEM**

Urgentní příjem Oblastní nemocnice Kladno, a.s.

Oddělení urgentního příjmu a LSPP dětí Fakultní nemocnice v Motole

**prof. MUDr. Richard Škába, CSc.**

Klinika dětské chirurgie 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice  
v Motole

**doc. MUDr. Roman Škulec, Ph.D.**

Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví

Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny Univerzity J. E. Purkyně  
v Ústí nad Labem a Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem

Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, Kladno

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Lékařské fakulty  
Univerzity Karlovy v Hradci Králové a Fakultní nemocnice Hradec Králové

**prof. MUDr. Jana Třešňák Hercogová, CSc.**

Dermatovenerologická klinika 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní  
nemocnice Bulovka

Dermatovenerologická ambulance Institutu klinické a experimentální medicíny  
Dermatologie prof. Hercogové

**MUDr. Jana Vidunová, MBA, LL.M.**

Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, p. o.  
Urgentní příjem Oblastní nemocnice Kladno, a.s.  
Oddělení urgentního příjmu a LSPP dětí Fakultní nemocnice v Motole

**MUDr. Václav Vobruba, Ph.D.**

Klinika pediatrie a dědičných poruch metabolismu 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

**MUDr. Pavel Vojtovič**

Dětské kardiocentrum 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Motol

**MUDr. Robert Zajíček, Ph.D.**

Klinika popáleninové medicíny 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

## **Recenzentky**

**doc. MUDr. Květa Bláhová, CSc.**

Pediatrická klinika 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole

**doc. MUDr. Jarmila Drábková, CSc.**

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole  
Oddělení následné intenzivní péče a dlouhodobé ošetrovatelské péče



## I MALÉ DĚTI MŮŽETE ÚSPĚŠNĚ NEINVAZIVNĚ VENTILOVAT

### **NIV ventilátory Philips Respironics®**

první volba při ventilaci malých pacientů s akutním respiračním selháním

- ▶ široké možnosti nastavení NIV
- ▶ léčba přizpůsobená potřebám pacienta
- ▶ vhodné i pro pacienty, kteří NIV špatně tolerují
- ▶ rychlé a jednoduché zahájení léčby díky dotykovému displeji

[www.saegeling-mt.cz](http://www.saegeling-mt.cz)



# Obsah

Předmluva .....	XXXV
-----------------	------

## OBECNÁ ČÁST

<b>1</b>	<b>Zásady a organizace dětské přednemocniční a urgentní péče</b> <i>(Jana Šeblová, Jitka Dissou)</i> .....	<b>3</b>
1.1	Urgentní medicína, systémy urgentní péče a mezinárodní kontext .....	3
1.2	Urgentní příjem .....	4
1.3	Mimořádné události s hromadným postižením osob .....	5
1.4	Ostatní složky terénní péče o dětského pacienta v České republice a návaznost na nemocniční péči .....	6
1.5	Charakteristiky akutní a urgentní péče v dětském věku .....	7
1.6	Vzdělávání v oblasti dětské urgentní medicíny .....	7
<b>2</b>	<b>Anatomické a fyziologické odlišnosti dětského věku související s urgentní péčí</b> <i>(Vladimír Mixa)</i> .....	<b>9</b>
2.1	Oběhový systém .....	9
2.2	Dýchací systém .....	10
2.3	Vylučovací systém .....	12
2.4	Játra .....	12
2.5	Centrální nervový systém .....	13
2.6	Termoregulace .....	14
<b>3</b>	<b>Základy farmakologie v dětské urgentní medicíně</b> <i>(Vladimír Mixa, Petr Pavlíček)</i> .....	<b>17</b>
3.1	Sedace a analgezie .....	18
3.1.1	Co je důležité si uvědomit před podáním analgosedace .....	18
3.1.2	Druhy analgosedace .....	19
3.1.3	Sedativa .....	19
3.1.4	Opioidy .....	21
3.1.5	Ketamin .....	23
3.1.6	Neopioidní analgetika .....	24
3.1.7	Vhodné kombinace farmak .....	24
3.2	Svalová relaxancia .....	25
3.2.1	Praktické poznámky k použití relaxancií .....	26
3.3	Inhalační anestetika .....	27
3.4	Intravenózní anestetika .....	28
3.5	Lokální anestetika .....	28
3.6	Podpora srdeční činnosti .....	29
3.6.1	Léky převážně ovlivňující kontraktilitu nebo vazomotoriku .....	29
3.6.2	Léky používané k léčbě závažných arytmií .....	31

3.7	Volumová terapie, šok .....	31
3.8	Antihistaminika, antialergické léky, anafylaxe .....	34
3.8.1	Farmaka použítá v léčbě anafylaxe .....	34
3.8.2	Nefarmakologická opatření u anafylaxe .....	34
<b>4</b>	<b>Základní propedeutické postupy (Vladimír Mixa, Jana Šeblová, Pavel Heinige) .....</b>	<b>36</b>
4.1	Oxygenoterapie .....	36
4.2	Neinvazivní ventilace .....	37
4.2.1	Neinvazivní ventilace pozitivním přetlakem .....	38
4.2.2	High-flow nazální oxygenace (HFNO) .....	39
4.2.3	Kontraindikace aplikace neinvazivní ventilace .....	39
4.3	Zajištění dýchacích cest .....	39
4.3.1	Supraglotické pomůcky .....	39
4.3.2	Subglotické pomůcky a koniopunkce .....	41
4.4	Umělá plicní ventilace .....	47
4.5	Cévní přístupy .....	49
4.5.1	Žilní přístupy .....	49
4.5.2	Arteriální kanylace .....	60
4.6	Alternativní cesty pro podání léčiv .....	61
4.6.1	Nebulizace .....	62
4.6.2	Intranazální aplikace .....	62
4.6.3	Rektální podání .....	62
4.7	Imobilizace a transport dětí .....	63
4.7.1	Imobilizace krční páteře a celková imobilizace .....	63
4.7.2	Sejmutí helmy .....	64
4.7.3	Imobilizace zlomených končetin a páneve .....	64
<b>5</b>	<b>Mimořádné události a dětský pacient z pohledu přednemocniční neodkladné péče (Jana Vidunová) .....</b>	<b>65</b>
	Úvod .....	65
5.1	Důsledky odlišností v dětské anatomii a fyziologii .....	65
5.2	Důsledky odlišností v chování dítěte .....	66
5.3	Odlišnosti v přístupu a použitých postupech při ošetřování dítěte .....	66
5.4	Mimořádné události dlouhodobého charakteru a děti .....	67
5.5	Třídění dětských pacientů při mimořádné události s hromadným postižením osob .....	67
5.5.1	Třídění metodou JumpSTART .....	67
5.5.2	Třídění identifikační a třídící kartou .....	69
5.6	Ošetření dětí na místě mimořádné události .....	71
<b>6</b>	<b>Schéma přijetí dítěte na urgentní příjem, nízkoprahový a vysokoprahový příjem, triáž (Jitka Dissou) .....</b>	<b>73</b>
	Úvod .....	73
6.1	Dětský urgentní příjem .....	73

6.1.1	Struktura dětského urgentního příjmu .....	73
6.1.2	Personální vybavení .....	74
6.1.3	Materiální vybavení .....	74
6.2	Schéma přijetí dětského pacienta na dětský urgentní příjem .....	74
6.2.1	Přebírání výzvy od operačního střediska zdravotnické záchranné služby kontaktním místem centrálního příjmu .....	74
6.2.2	Převzetí pacienta od zdravotnické záchranné služby, letecké záchranné služby .....	74
6.2.3	Triáž .....	75
6.2.4	Vyšetření pacienta, anamnéza .....	76
6.2.5	Základní diagnosticko-terapeutická rozvaha .....	77
<b>7</b>	<b>Základní propedeutika vyšetřování dítěte v urgentní péči (Pavel Heinige) .....</b>	<b>78</b>
7.1	Úvod do propedeutiky dětské urgentní medicíny .....	78
7.1.1	Zvláštnosti dětského věku .....	79
7.2	Klinické vyšetření .....	79
7.2.1	Rychlé zhodnocení celkového stavu .....	79
7.2.2	Anamnéza .....	80
7.2.3	Fyzikální vyšetření .....	83
7.2.4	Orientační neurologické vyšetření .....	93
7.3	Monitorace vitálních funkcí .....	97
7.3.1	Monitorace dýchání .....	97
7.3.2	Monitorace oběhu .....	98
7.3.3	Monitorace stavu vědomí (neuromonitorace) .....	98
7.3.4	Monitorace stavu vnitřního prostředí .....	99
7.4	Základní laboratorní vyšetření .....	99
7.4.1	Rychlá vyšetření z kapilární krve .....	99
7.4.2	STATIM vyšetření krve .....	100
7.5	Zobrazovací vyšetření .....	100
7.5.1	Rentgen .....	100
7.5.2	Vyšetření ultrazvukem .....	102
7.5.3	Vyšetření počítačovou tomografií (CT) .....	103
<b>8</b>	<b>Ultrazvuková diagnostika metodou POCUS (Roman Škulec) .....</b>	<b>104</b>
	Úvod .....	104
8.1	Základní principy POCUS .....	104
8.2	Technické aspekty vyšetření .....	105
8.3	Spolehlivost POCUS v urgentní medicíně .....	106
8.4	Indikace a kontraindikace POCUS, cíle vyšetření .....	106
8.5	POCUS v urgentní medicíně v pediatrii – cílové orgány, orgánové systémy a klinické situace .....	107
8.5.1	POCUS pleury a plic .....	107
8.5.2	Vyšetření srdce a dolní duté žíly .....	113

8.5.3	Vyšetření břicha .....	119
8.5.4	Vyšetření během náhlé zástavy oběhu .....	123
8.5.5	Navigace intervenčních zákroků .....	124
8.5.6	Poranění skeletu .....	125
8.6	POCUS u dětí v přednemocniční neodkladné péči .....	126

## SPECIÁLNÍ ČÁST

<b>9</b>	<b>Dopravní nehoda (Pavel Heinige) .....</b>	<b>131</b>
9.1	Definice, charakteristika .....	131
9.2	Mechanismus úrazu .....	131
	9.2.1 Spolujezdec ve voze .....	131
	9.2.2 Sražený cyklista, sražený motocyklista .....	134
	9.2.3 Cyklista a motocyklista, který narazil do překážky .....	134
	9.2.4 Sražený chodec .....	134
9.3	Závažnost stavu, anamnéza, klinické vyšetření .....	136
	9.3.1 Zhodnocení celkového stavu .....	136
	9.3.2 Anamnéza .....	136
	9.3.3 Orientační neurologické vyšetření .....	137
	9.3.4 Fyzikální vyšetření .....	137
9.4	Ošetření a léčba v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	137
	9.4.1 Zajištění dostatečné oxygenace .....	138
	9.4.2 Zajištění dostatečné orgánové perfuze .....	139
	9.4.3 Kontrola zevního krvácení .....	140
	9.4.4 Celotělová fixace, fixace krční páteře a fixace pánve .....	140
	9.4.5 Fixace zlomenin dlouhých kostí .....	140
	9.4.6 Léčba bolesti .....	140
	9.4.7 Observace a monitorace .....	141
	9.4.8 Omezení transportních traumat .....	141
	9.4.9 Maximální zkrácení doby transportu do kompetentní nemocnice (dětského traumacentra) .....	141
	9.4.10 Péče o amputáty .....	142
9.5	Směrování transportu .....	143
9.6	Při příjmu .....	144
	9.6.1 Vstupní odběry u pacienta po dopravní nehodě .....	145
9.7	Konzilia, zobrazovací metody .....	145
	9.7.1 Konziliární klinická vyšetření .....	145
	9.7.2 Zobrazovací vyšetření .....	146
9.8	Co s pacientem dál .....	147
<b>10</b>	<b>Kraniotrauma (Pavel Heinige, Martin Prchlík) .....</b>	<b>151</b>
10.1	Definice, charakteristika a popis stavu obecně .....	151
10.2	Etiologie a rozdělení kraniotraumat .....	151
	10.2.1 Dělení kraniotraumat .....	151
	10.2.2 Etiologie kraniotraumat .....	151

10.3	Diferenciální diagnóza .....	152
10.4	Anamnéza .....	152
	10.4.1 Anamnéza nynějšího onemocnění .....	152
	10.4.2 Osobní anamnéza .....	152
10.5	Fyzikální vyšetření v rámci přednemocniční péče .....	153
	10.5.1 Zhodnocení celkového stavu .....	153
	10.5.2 Vyšetření pohledem .....	153
	10.5.3 Vyšetření poslechem .....	154
	10.5.4 Vyšetření pohmatem .....	154
	10.5.5 Vyšetření poklepem .....	154
	10.5.6 Orientační neurologické vyšetření .....	154
10.6	Zajištění a léčba pacienta s kraniotraumatem v přednemocniční péči ....	155
	10.6.1 Přístup k zajištění a terapii nemocného .....	155
	10.6.2 Manitol, kortikoidy a kyselina tranexamová .....	156
	10.6.3 Další opatření .....	157
10.7	Směrování transportu .....	158
10.8	Při přijetí .....	159
	10.8.1 Klinické vyšetření, konziliární vyšetření .....	159
	10.8.2 Vstupní odběry .....	159
	10.8.3 Zobrazovací vyšetření .....	159
10.9	Co s pacientem dál .....	160
<b>11</b>	<b>Úrazy obličeje – oko, nos, zuby (<i>Jitka Dissou, Peter Lux</i>) .....</b>	<b>162</b>
11.1	Definice .....	162
11.2	Typy poranění obličeje jako celku .....	162
11.3	Poranění oka .....	162
11.4	Poranění nosu .....	163
11.5	Poranění zubů, čelistí .....	163
11.6	Etiologie .....	163
11.7	Anamnestické údaje .....	163
11.8	Příznaky v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	164
	11.8.1 Příznaky při poranění oka .....	164
	11.8.2 Příznaky při poranění nosu .....	164
	11.8.3 Příznaky při poranění zubů či dutiny ústní .....	164
11.9	Vyšetření v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	165
11.10	Diferenciální diagnóza .....	165
11.11	Ošetření, léčba v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	165
	11.11.1 Oko .....	165
	11.11.2 Zuby .....	165
11.12	Vyšetření/náběry na urgentním příjmu .....	166
11.13	Terapie na urgentním příjmu .....	166
11.14	Hospitalizace .....	166
<b>12</b>	<b>Poranění hrudníku (<i>Martin Prchlík, Pavel Heinige</i>) .....</b>	<b>168</b>
12.1	Definice, charakteristika a popis stavu obecně .....	168
	12.1.1 Typy poranění .....	168



12.2	Etiologie, anamnestické údaje .....	169
12.3	Příznaky, vyšetření v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	169
12.3.1	Zhodnocení celkového stavu pacienta .....	169
12.4	Diferenciální diagnóza .....	170
12.4.1	Neúrazové příčiny bolesti na hrudi nebo dechové tísně, které je třeba diferenciatně diagnosticky odlišit .....	170
12.5	Ošetření a léčba v rámci přednemocniční péče .....	171
12.6	Případné poznámky k dalšímu ošetření a transportu .....	172
12.7	Opatření v rámci převzetí dítěte s podezřením na poranění hrudníku na centrální příjem .....	172
12.7.1	Klinické vyšetření na urgentním příjmu .....	172
12.7.2	Konziliární vyšetření u dítěte s podezřením na poranění hrudníku .....	173
12.7.3	Laboratorní vyšetření na urgentním příjmu u dítěte s podezřením na poranění hrudníku .....	173
12.7.4	Zobrazovací vyšetření dítěte s podezřením na poranění hrudníku v rámci centrálního příjmu (CP) .....	173
12.8	Co s pacientem dál .....	175
<b>13</b>	<b>Úrazy páteře (Pavel Heinige, Martin Prchlík, Tomáš Pešl) .....</b>	<b>176</b>
13.1	Definice, charakteristika a popis stavu obecně .....	176
13.2	Etiologie, anamnestické údaje .....	176
13.3	Příznaky, vyšetření v rámci přednemocniční péče .....	176
13.4	Diferenciální diagnóza .....	177
13.5	Ošetření a léčba v rámci přednemocniční péče .....	177
13.5.1	Obecná opatření u podezření na poranění páteře bez poranění míchy .....	177
13.5.2	Obecná opatření u podezření na poranění míchy .....	178
13.5.3	Kortikoidy v prvním období po poranění páteře .....	179
13.6	Poznámky k dalšímu ošetření a transportu .....	179
13.7	Vyšetření a péče o pacienta v rámci centrálního příjmu .....	179
13.8	Co s pacientem dál .....	180
13.8.1	Pacienti s poraněním páteře, bez poranění míchy .....	180
13.8.2	Pacienti s poraněním páteře a míchy .....	180
13.8.3	Pacienti se SCIWORA .....	180
<b>14</b>	<b>Úrazy břicha (Martin Prchlík, Pavel Heinige) .....</b>	<b>183</b>
14.1	Definice, charakteristika a popis stavu obecně .....	183
14.2	Etiologie, anamnestické údaje .....	183
14.3	Příznaky, vyšetření v rámci přednemocniční péče .....	183
14.3.1	Zhodnocení celkového stavu pacienta .....	183
14.3.2	Fyzikální vyšetření břicha .....	184
14.4	Diferenciální diagnóza .....	184
14.5	Ošetření a léčba v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	185
14.6	Případné poznámky k dalšímu ošetření a transportu .....	185

14.7	Opatření v rámci převzetí dítěte s podezřením na poranění břicha na centrální příjem .....	185
14.7.1	Klinické vyšetření na urgentním příjmu .....	185
14.7.2	Konziliární vyšetření u dítěte s podezřením na poranění břicha .....	186
14.7.3	Laboratorní vyšetření u dítěte s podezřením na poranění břicha na urgentním příjmu .....	186
14.7.4	Zobrazovací vyšetření dítěte s podezřením na poranění břicha v rámci centrálního příjmu ..	187
14.8	Co s pacientem dál .....	187
14.8.1	Indikace k urgentní operační revizi .....	187
14.8.2	Pacienti bez indikace k urgentní revizi .....	189
<b>15</b>	<b>Úrazy končetin – fraktury, luxace (<i>Jitka Dissou, Kateřina Fabichová</i>) ...</b>	<b>191</b>
15.1	Definice, charakteristika a popis stavu .....	191
15.2	Etiologie, anamnestické údaje .....	191
15.3	Príznaky, vyšetření v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	191
15.4	Diferenciální diagnóza .....	192
15.5	Ošetření a léčba v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	192
15.6	Poznámky k dalšímu ošetření a transportu .....	193
15.7	Vyšetření na urgentním příjmu .....	193
15.8	Schéma další péče na urgentním příjmu včetně konzilií a diagnostických metod .....	194
15.8.1	Schéma ošetření .....	194
15.8.2	Vyšetření .....	194
15.9	Hospitalizace .....	196
<b>16</b>	<b>Polytrauma (<i>Pavel Heinige, Martin Prchlík, Dana Hechtová</i>) .....</b>	<b>197</b>
	Úvod .....	197
16.1	Definice, charakteristika a popis stavu obecně .....	197
16.1.1	Typy poranění v rámci polytraumatu .....	198
16.2	Mechanismy úrazu u dětí .....	199
16.2.1	Dopravní nehody .....	199
16.2.2	Pády a skoky z výše .....	200
16.2.3	Sportovní úrazy .....	200
16.3	Diferenciální diagnóza .....	200
16.3.1	Přednemocniční triáž .....	201
16.4	Prvotní zhodnocení závažnosti stavu, odběr anamnézy, klinické vyšetření na místě úrazu .....	202
16.4.1	Zhodnocení celkového stavu .....	203
16.4.2	Anamnéza .....	203
16.4.3	Orientační neurologické vyšetření .....	204
16.4.4	Fyzikální vyšetření .....	204
16.5	Ošetření, zajištění a léčba v rámci PNP .....	205
16.5.1	Zajištění dostatečné oxygenace .....	205

16.5.2	Zajištění dostatečné orgánové perfuze .....	208
16.5.3	Celotělová fixace, fixace krční páteře a fixace pánve .....	210
16.5.4	Fixace zlomenin dlouhých kostí .....	210
16.5.5	Léčba bolesti .....	210
16.5.6	Observace a monitorace .....	211
16.5.7	Omezení transportních traumat .....	212
16.5.8	Péče o amputáty .....	212
16.6	Opatření po předání pacienta do nemocnice .....	212
16.6.1	Péče o ventilaci .....	213
16.6.2	Péče o krevní oběh .....	213
16.7	Vstupní odběry u pacienta se závažným úrazem .....	214
16.8	Konzília, zobrazovací metody .....	215
16.8.1	Konziliární klinická vyšetření .....	215
16.8.2	Zobrazovací vyšetření .....	215
16.9	Co s pacientem dál .....	216
<b>17</b>	<b>Popáleninový úraz v dětském věku (Robert Zajíček) .....</b>	<b>219</b>
17.1	Úvod a fáze popáleninového traumatu .....	219
17.2	Přednemocniční péče o dítě s termickým úrazem .....	219
17.2.1	Faktory závažnosti popáleninového úrazu .....	219
17.2.2	Neodkladná péče o popálené dítě .....	227
<b>18</b>	<b>Tonutí (Jakub Jonáš) .....</b>	<b>230</b>
18.1	Definice stavu .....	230
18.2	Klinický obraz tonutí .....	230
18.3	Diferenciální diagnostika .....	231
18.4	První pomoc .....	231
18.5	Postupy v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	231
18.5.1	Anamnéza a základní fyzikální vyšetření .....	231
18.5.2	Ošetření a léčba v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	232
18.5.3	Péče na urgentním příjmu .....	232
18.5.4	Monitorace vitálních funkcí .....	232
18.5.5	Laboratorní vyšetření .....	232
18.5.6	Zobrazovací vyšetření .....	233
18.5.7	Terapie .....	233
<b>19</b>	<b>Cizí těleso v dýchacích cestách (Jitka Dissou, Júlia Miklošová) .....</b>	<b>235</b>
19.1	Definice stavu .....	235
19.2	Etiologie .....	235
19.3	Příznaky a vyšetření v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	236
19.4	Diferenciální diagnóza .....	236
19.5	Ošetření a léčba v rámci přednemocniční neodkladné péče .....	236
19.6	Vyšetření v rámci urgentního příjmu .....	237
19.7	Hospitalizace .....	237