

OBSAH

ÚVOD (Ivan Kolombo)	11
 1. EPIDEMIOLOGIE (Ivan Kolombo, Jan Dvořáček, Tomáš Hanuš, Petra Řiháčková, Richard Pabišta)	13
1.1. Karcinom prostaty	13
1.2. Karcinom ledviny	15
1.3. Karcinom močového měchýře	16
 2. FYZIOLOGIE KOSTNÍHO METABOLISMU (Ivan Kolombo, Jitka Kolombová, Tomáš Hanuš, Jan Dvořáček)	19
2.1. Normální kostní remodelace	19
2.2. Narušená kostní remodelace	19
 3. PATOGENEZE KOSTNÍCH METASTÁZ – OBECNÉ PRINCIPY (Ivan Kolombo, Jitka Kolombová, Jan Dvořáček, Tomáš Hanuš)	21
3.1. Patogeneze osteolytických kostních metastáz	22
3.2. Patogeneze osteolyticko/osteoblastických kostních metastáz	23
 4. PATOFYZIOLOGIE VÝVOJE KOSTNÍCH METASTÁZ PŘI HORMONÁLNĚ REFRAKTERNÍM KARCINOMU PROSTATY (Ivan Kolombo, Jitka Kolombová, Tomáš Hanuš, Jan Dvořáček, Petra Řiháčková)	25
 5. RIZIKOVÉ FAKTORY A ONEMOCNĚNÍ ZVYŠUJÍCÍ RIZIKO SKELETÁLNÍCH KOMPLIKACÍ (Ivan Kolombo, Jitka Kolombová, Jan Dvořáček, Tomáš Hanuš)	29
5.1. Rizikové faktory	29
5.2. Genetické programování kostní hmoty a vlivy zevního prostředí na skelet	31
5.3. Nejčastější klinicky důležité poruchy kostního metabolismu	34
5.3.1. Osteoporóza	34
5.3.2. Osteomalacie	36
5.3.3. Hyperparathyroidismus	39
5.3.4. Renální osteodystrofie	39
5.3.5. Syndrom familiární hypokalcemické hyperkalcémie	40
5.3.6. Hypoparathyroidismus	40
5.3.7. Pagetova kostní nemoc	40
5.3.8. Hypokalcémie	41
5.3.9. Osteogenesis imperfecta	41
5.3.10. Osteopetróza (Albertsova-Schonbergova choroba)	42

5.4.	Protinádorová léčba indukující pokles kostní minerální denzity	42
5.4.1.	Hormonální léčba	43
5.4.2.	Antiandrogenní léčba	43
5.4.3.	Steroidní léčba	45
5.4.4.	Radiační léčba	45
5.4.5.	Chirurgická léčba	46
6.	KOMPLIKACE SPOJENÉ SE SKELETOVÝM METASTATICKÝM POSTIŽENÍM	
	<i>(Ivan Kolombo, Tomáš Hanuš, Jan Dvořáček)</i>	47
7.	DIAGNOSTIKA SKELETOVÝCH METASTÁZ A SOUVISEJÍCÍHO KOSTNÍHO POSTIŽENÍ	
	<i>(Ivan Kolombo, Jan Dvořáček, Tomáš Hanuš)</i>	49
7.1.	Zobrazovací metody	49
7.2.	Laboratorní diagnostika	51
8.	KLINICKÝ OBRAZ METASTATICKÉHO POSTIŽENÍ SKELETU	
	<i>(Ivan Kolombo, Tomáš Hanuš, Jan Dvořáček)</i>	53
9.	LÉČBA SKELETOVÝCH METASTÁZ – SPECIFICKÁ LÉČBA PRO JEDNOTLIVÁ NÁDOROVÁ ONEMOCNĚNÍ	
	<i>(Ivan Kolombo, Jan Dvořáček, Tomáš Hanuš, Kamil Belej, Jaroslav Porš)</i>	57
9.1.	Karcinom prostaty	57
9.1.1.	Klasifikace nemocných s karcinomem prostaty na základě hormonálních charakteristik	57
9.1.2.	Primární léčba u hormonálně dependentního karcinomu prostaty	57
9.1.3.	Léčba androgenně independentního karcinomu prostaty	64
9.1.4.	Standardy pro léčbu metastazujícího karcinomu prostaty v České republice ⁽¹⁹⁾	68
9.1.5.	Perspektivy a vývoj v léčbě karcinomu prostaty	69
9.1.5.1.	Ovlivnění kmenových buněk karcinomu	70
9.1.5.2.	Diferenciační léčba	72
9.1.5.3.	Analoga vitamínu D	73
9.1.5.4.	Kyselina retinová	73
9.1.5.5.	Phenylbutyrát a butyrát sodný	74
9.1.5.6.	Metronomická cytotoxická léčba	74
9.1.5.7.	Imunoterapie	75
9.1.5.8.	Genová terapie	79
9.1.5.9.	Terapie zaměřená proti růstovým faktorům	83
9.1.5.10.	Terapie zaměřená na inhibici angiogeneze	84
9.2.	Karcinom močového měchýře	87
9.2.1.	Stávající léčba	87

9.2.2.	Současný výzkum a probíhající klinické studie nových chemoterapeutických režimů	89
9.2.3.	Budoucí směry v léčbě metastazujícího karcinomu močového měchýře	90
9.2.4.	Standardy pro léčbu metastazujícího karcinomu močového měchýře v České republice ⁽¹⁸⁾	91
9.3.	Karcinom ledviny	92
9.3.1.	Stávající léčba	92
9.3.2.	Budoucí směry v léčbě metastazujícího karcinomu ledviny	96
9.3.3.	Standardy pro léčbu metastazujícího karcinomu ledviny v České republice ⁽¹⁷⁾	96
10.	OBECNÉ PRINCIPY LÉČBY SKELETOVÝCH METASTÁZ (Ivan Kolombo, Tomáš Hanuš, Jan Dvořáček)	99
11.	PREVENCE A LÉČBA SKELETÁLNÍCH KOMPLIKACÍ (Ivan Kolombo, Jitka Kolombová, Jan Dvořáček, Tomáš Hanuš)	101
11.1.	Bisfosfonáty	101
12.	INDIKACE K ZAHÁJENÍ LÉČBY INTRAVENÓZNÍMI BISFOSFONÁTY (ZOLEDRONÁT) PŘI KARCINOMU PROSTATY (Ivan Kolombo, Jitka Kolombová, Tomáš Hanuš, Jan Dvořáček)	105
13.	EKONOMICKÉ ASPEKTY LÉČBY NEMOCNÝCH S METASTATICKÝM POSTIŽENÍM SKELETU (Ivan Kolombo, Jitka Kolombová, Tomáš Sláma, Tomáš Hanuš, Jan Dvořáček)	109
14.	KAZUISTIKY SKELETÁLNÍCH KOMPLIKACÍ U VYBRANÝCH UROLOGICKÝCH MALIGNIT (Ivan Kolombo, Jitka Kolombová, Dobroslav Berndt, Martin Hrubý, Richard Pabišta, Jaroslav Porš, Přemysl Grubský, Vít Matouš-Malbohan, Petr Kašák, Jan Hain, Ladislav Smetana)	111
14.1.	Kazuistiky skeletálního postižení u karcinomu prostaty	111
14.2.	Kazuistiky skeletálního postižení při karcinomu ledviny	125
14.3.	Kazuistiky skeletálního postižení při karcinomu močového měchýře	127
	PODĚKOVÁNÍ	133
	SEZNAM ZKRATEK	135
	LITERATURA	141
	REJSTŘÍK	165