

Mariana Wohlfahrtová, Ondřej Viklický,  
Robert Lischke a kolektiv

---



# Transplantace orgánů v klinické praxi

---





Mariana Wohlfahrtová, Ondřej Viklický,  
Robert Lischke a kolektiv

---



# Transplantace orgánů v klinické praxi

---

**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. Mariana Wohlfahrtová, Ph.D., prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.,  
prof. MUDr. Robert Lischke, Ph.D. a kolektiv**

## **TRANSPLANTACE ORGÁNŮ V KLINICKÉ PRAXI**

**Hlavní autoři a editoři knihy:**

Doc. MUDr. Mariana Wohlfahrtová, Ph.D., prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.,  
prof. MUDr. Robert Lischke, Ph.D.

**Kolektiv autorů:**

MUDr. Michal Brzák, MUDr. Josef Cindr, PharmDr. Eliška Dvořáčková, Ph.D.,  
doc. MUDr. Libor Fila, Ph.D., MUDr. Peter Girman, Ph.D., prof. MUDr. Martin Haluzík, DrSc.,  
MUDr. Vladimír Hanzal, MUDr. Jan Havlín, Ph.D., MUDr. Lenka Hošková, Ph.D., MUDr. Zdeněk Hrubý,  
MUDr. Martina Juhaňáková, MUDr. Jan Kolařík, MUDr. Michal Kudla, Ph.D.,  
prof. MUDr. Robert Lischke, Ph.D., doc. MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc., MUDr. Petr Michalíček,  
MUDr. Kristýna Michalíčková, MUDr. Marek Novotný, doc. MUDr. Alena Paříková, Ph.D.,  
MUDr. Silvie Rajnochová Bloudíčková, Ph.D., DBA, MUDr. Tomáš Roháľ,  
MUDr. Hynek Říha, Ph.D., MHA, prof. MUDr. František Saudek, DrSc., MUDr. Janka Slatinská, FEBTM,  
doc. MUDr. Antonij Slavčev, CSc., MUDr. Mgr. Jitka Štěpánková, MUDr. Pavel Trunečka, CSc.,  
MUDr. Lucie Valentová Bartáková, MUDr. Daniela Viklická, prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.,  
MUDr. Luděk Voska, MUDr. Petr Wohl, Ph.D., doc. MUDr. Mariana Wohlfahrtová, Ph.D.,  
prof. MUDr. Roman Zchoval, Ph.D., MBA

**Recenzenti:**

MUDr. Libuše Husová, Ph.D., doc. MUDr. Karel Krejčí, Ph.D.

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

© Grada Publishing, a.s., 2021

Cover Photo © depositphotos.com 2021

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 7927. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Helena Vorlová

Sazba a zlom Jan Šístek

Obrázky 1.1 až 1.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2 a 7.6 podle podkladů  
od autorů překreslil Jakub David.

Počet stran 416

1. vydání, Praha 2021

**Vydání knihy bylo podpořeno Společností pro orgánové transplantace ČLS JEP.**



**Kapitola 6 Infekce po orgánových transplantacích byla podpořena grantem Agentury pro zdravotnický výzkum České republiky, reg. č. 17-29992A.**

Vytisklo Tisk Centrum s.r.o., Moravany

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

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

ISBN 978-80-271-4093-0 (ePub)

ISBN 978-80-271-4092-3 (pdf)

ISBN 978-80-271-0721-6 (print)

## Autorský kolektiv



**MUDr. Michal Brzák**

Pracoviště odborné ambulancní péče IKEM, Praha



**MUDr. Josef Cindr**

Pracoviště odborné ambulancní péče IKEM, Praha



**PharmDr. Eliška Dvořáčková, Ph.D.**

Nemocniční lékárna a III. chirurgická klinika 1. LF UK a FN Motol, Praha



**Doc. MUDr. Libor Fila, Ph.D.**

Pneumologická klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha



**MUDr. Peter Girman, Ph.D.**

Klinika diabetologie, Centrum diabetologie IKEM, Praha



**Prof. MUDr. Martin Haluzík, DrSc.**

Klinika diabetologie, Centrum diabetologie IKEM, Praha



**MUDr. Vladimír Hanzal**  
Klinika nefrologie, Transplantcentrum IKEM, Praha



**MUDr. Jan Havlín, Ph.D.**  
III. chirurgická klinika 1. LF UK a FN Motol, Praha



**MUDr. Lenka Hošková, Ph.D.**  
Klinika kardiologie, Kardiocentrum IKEM, Praha



**MUDr. Zdeněk Hrubý**  
Pracoviště odborné ambulantní péče IKEM, Praha



**MUDr. Martina Juhaňáková**  
Pracoviště klinické rehabilitace IKEM, Praha



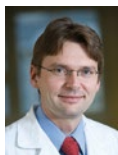
**MUDr. Jan Kolařík**  
III. chirurgická klinika 1. LF UK a FN Motol, Praha



**MUDr. Michal Kudla, Ph.D.**  
Klinika transplantační chirurgie, Transplantcentrum IKEM, Praha



**Prof. MUDr. Robert Lischke, Ph.D.**  
III. chirurgická klinika 1. LF UK a FN Motol, Praha



**Doc. MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc.**  
Klinika kardiologie, Kardiocentrum IKEM, Praha



**MUDr. Petr Michalíček**  
Neurologická ambulance KlinNeuro s.r.o., Praha  
Rehabilitační ambulance Keltia-med s.r.o., Praha



**MUDr. Kristýna Michalíčková**  
Klinika nefrologie, Transplantcentrum IKEM, Praha



**MUDr. Marek Novotný**  
Klinika nefrologie, Transplantcentrum IKEM, Praha



**Doc. MUDr. Alena Paříková, Ph.D.**  
Klinika nefrologie, Transplantcentrum IKEM, Praha



**MUDr. Silvie Rajnochová Bloudíčková, Ph.D., DBA**  
Klinika nefrologie, Transplantcentrum IKEM, Praha



**MUDr. Tomáš Roháč**  
Klinika nefrologie, Transplantcentrum IKEM, Praha



**MUDr. Hynek Říha, Ph.D., MHA**  
Klinika anesteziologie a resuscitace, Kardiocentrum IKEM, Praha



**Prof. MUDr. František Saudek, DrSc.**  
Centrum diabetologie IKEM, Praha



**MUDr. Janka Slatinská, FEBTM**  
Klinika nefrologie, Transplantcentrum IKEM, Praha



**Doc. MUDr. Antonij Slavčev, CSc.**  
Oddělení imunogenetiky IKEM, Praha



**MUDr. Mgr. Jitka Štěpánková**  
Klinika nefrologie, Transplantcentrum IKEM, Praha



**MUDr. Pavel Trunečka, CSc.**  
Klinika hepatogastroenterologie, Transplantcentrum IKEM, Praha





**MUDr. Lucie Valentová Bartáková**  
Pneumologická klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha



**MUDr. Daniela Viklická**  
Pracoviště klinické rehabilitace IKEM, Praha



**Prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.**  
Klinika nefrologie, Transplantcentrum IKEM, Praha



**MUDr. Luděk Voska**  
Pracoviště klinické a transplantační patologie IKEM, Praha



**MUDr. Petr Wohl, Ph.D.**  
Klinika diabetologie, Centrum diabetologie IKEM, Praha



**Doc. MUDr. Mariana Wohlfahrtová, Ph.D.**  
Transplantcentrum IKEM, Praha



**Prof. MUDr. Roman Zchoval, Ph.D., MBA**  
Urologická klinika 3. LF UK a TN, Praha



# Obsah

<b>Autorský kolektiv</b> .....	<b>5</b>
<b>Předmluva</b> .....	<b>17</b>
<b>1 Předtransplantační období</b> .....	<b>19</b>
1.1 Před transplantací ledviny ( <i>Alena Paříková, Silvie Rajnochová Bloudíčková, Janka Slatinská, Mariana Wohlfahrtová</i> ) .....	19
1.1.1 Rozpoznání pacienta s chronickým onemocněním ledvin ( <i>Alena Paříková</i> ) .....	19
1.1.2 Načasování reference specialistovi ( <i>Alena Paříková</i> ) .....	20
1.1.3 Metody náhrady funkce ledvin, indikace k zahájení dialyzační léčby ( <i>Alena Paříková</i> ) .....	22
1.1.4 Indikace k transplantaci ledviny ( <i>Alena Paříková</i> ) .....	23
1.1.5 Kontraindikace k transplantaci ledviny ( <i>Janka Slatinská</i> ) .....	24
1.1.6 Vyšetření potřebná k zařazení do čekací listiny k transplantaci ledviny ( <i>Silvie Rajnochová Bloudíčková</i> ) .....	27
1.1.7 Sledování pacienta zařazeného do čekací listiny k transplantaci ledviny ( <i>Silvie Rajnochová Bloudíčková</i> ) .....	31
1.1.8 Čekací listina ( <i>Silvie Rajnochová Bloudíčková</i> ) .....	32
1.1.9 Pravidla pro alokaci ledvin v České republice ( <i>Silvie Rajnochová Bloudíčková</i> ) .....	33
1.1.10 Dárce ledviny ( <i>Silvie Rajnochová Bloudíčková</i> ) .....	34
1.2 Před transplantací jater ( <i>Pavel Trunečka</i> ) .....	36
1.2.1 Rozpoznání pacienta s onemocněním jater .....	36
1.2.2 Načasování reference specialistovi .....	37
1.2.3 Určení konečného stadia jaterního onemocnění .....	38
1.2.4 Přístrojové metody náhrady jaterních funkcí .....	38
1.2.5 Indikace k transplantaci jater .....	39
1.2.6 Kontraindikace k transplantaci jater .....	41
1.2.7 Vyšetření potřebná k zařazení do čekací listiny k transplantaci jater .....	42
1.2.8 Sledování pacienta zařazeného v čekací listině k transplantaci jater .....	45
1.2.9 Čekací doba a mortalita na čekací listině .....	45
1.2.10 Alokace jater, technické podmínky transplantační léčby .....	46
1.3 Před transplantací srdce ( <i>Lenka Hošková, Vojtěch Melenovský</i> ) .....	48
1.3.1 Rozpoznání pacienta se závažným chronickým srdečním selháním .....	48
1.3.2 Načasování reference pacienta s pokročilým chronickým srdečním selháním do kardiocentra .....	50
1.3.3 Indikace k transplantaci srdce .....	51
1.3.4 Mosty k transplantaci srdce .....	51
1.3.5 Kontraindikace k transplantaci srdce .....	53
1.3.6 Vyšetření příjemce před transplantací srdce .....	54
1.3.7 Čekací listina, pravidla pro alokaci srdce v České republice .....	57

1.3.8	Sledování pacienta zařazeného v čekací listině k transplantaci srdce	57
1.3.9	Dárce srdce	58
1.4	Období před transplantací plic ( <i>Lucie Valentová Bartáková, Libor Fila, Jan Kolařík</i> )	59
1.4.1	Rozpoznání pacienta s chronickým plicním onemocněním ( <i>Lucie Valentová Bartáková</i> )	59
1.4.2	Načasování reference specialistovi ( <i>Lucie Valentová Bartáková</i> )	60
1.4.3	Určení konečného stadia základního onemocnění, optimální načasování transplantace plic ( <i>Lucie Valentová Bartáková</i> )	61
1.4.4	Metody náhrady funkce plic, „most k transplantaci“ plic ( <i>Lucie Valentová Bartáková</i> )	63
1.4.5	Indikace k transplantaci plic ( <i>Lucie Valentová Bartáková</i> )	65
1.4.6	Kontraindikace k transplantaci plic ( <i>Lucie Valentová Bartáková</i> )	66
1.4.7	Vyšetření potřebná k zařazení do čekací listiny k transplantaci plic ( <i>Lucie Valentová Bartáková</i> )	68
1.4.8	Sledování pacienta zařazeného v čekací listině k transplantaci plic ( <i>Lucie Valentová Bartáková</i> )	73
1.4.9	Čekací listina ( <i>Lucie Valentová Bartáková, Libor Fila</i> )	74
1.4.10	Alokace orgánu při transplantaci plic ( <i>Jan Kolařík</i> )	74
1.4.11	Unilaterální versus bilaterální transplantace plic ( <i>Jan Kolařík</i> )	75
1.4.12	Specifika transplantace plic v České republice ( <i>Jan Kolařík</i> )	77
1.5	Před transplantací pankreatu ( <i>Peter Girman</i> )	79
1.5.1	Indikace a načasování transplantace pankreatu	79
1.5.2	Kontraindikace k transplantaci pankreatu	79
1.5.3	Vyšetření potřebná k zařazení do čekací listiny k transplantaci pankreatu	79
1.5.4	Sledování pacienta zařazeného v čekací listině k transplantaci pankreatu	80
1.5.5	Čekací listina	80
1.5.6	Pravidla pro alokaci pankreatu v České republice	80
1.5.7	Výběr dárce	80
1.5.8	Specifika transplantace pankreatu a transplantace ostrůvků	81
1.6	Multiviscerální transplantace a transplantace střeva ( <i>Petr Wohl</i> )	81
1.6.1	Indikace k multiviscerální transplantaci a transplantaci střeva	81
1.6.2	Sledování pacientů po multiviscerální transplantaci a transplantaci střeva	82
<b>2</b>	<b>Imunologická problematika u transplantací</b>	<b>85</b>
2.1	Základní imunologická vyšetření před transplantací ( <i>Ondřej Viklický, Antonij Slavčev</i> )	85
2.2	Jak umožnit transplantaci senzitivovaným nemocným? ( <i>Ondřej Viklický</i> )	88
2.2.1	AB0 inkompatibilní transplantace ledviny	88
2.2.2	Párová výměna ledvin k transplantaci	88
2.2.3	HLA inkompatibilní transplantace	89

<b>3</b>	<b>Rejekce</b> ( <i>Mariana Wohlfahrtová, Pavel Trunečka, Lenka Hošková, Vojtěch Melenovský, Luděk Voska, Jan Havlín, Peter Girman</i> )	<b>91</b>
3.1	Klasifikace rejekce	91
3.2	Rizikové faktory rejekce	92
3.3	Rejekce po transplantaci ledviny ( <i>Mariana Wohlfahrtová</i> )	95
3.3.1	Klinická manifestace rejekce po transplantaci ledviny	95
3.3.2	Diagnostika rejekce po transplantaci ledviny	96
3.3.3	Klasifikace a léčba rejekce po transplantaci ledviny	96
3.4	Rejekce po transplantaci jater ( <i>Pavel Trunečka</i> )	105
3.4.1	Klasifikace rejekce po transplantaci jater	105
3.4.2	Klinická manifestace rejekce po transplantaci jater	106
3.4.3	Diagnostika rejekce po transplantaci jater	107
3.4.4	Léčba rejekce po transplantaci jater	108
3.5	Rejekce po transplantaci srdce ( <i>Lenka Hošková, Vojtěch Melenovský, Luděk Voska</i> )	110
3.5.1	Klinická manifestace rejekce po transplantaci srdce	110
3.5.2	Diagnostika rejekce po transplantaci srdce	111
3.5.3	Klasifikace a léčba rejekce po transplantaci srdce	112
3.6	Rejekce po transplantaci plic ( <i>Jan Havlín</i> )	116
3.6.1	Klinická manifestace rejekce po transplantaci plic	116
3.6.2	Diagnostika rejekce po transplantaci plic	117
3.6.3	Klasifikace rejekce po transplantaci plic	118
3.7	Rejekce po transplantaci pankreatu ( <i>Peter Girman</i> )	122
3.7.1	Klinická manifestace rejekce po transplantaci pankreatu	123
3.7.2	Diagnostika rejekce po transplantaci pankreatu	123
3.7.3	Klasifikace a léčba rejekce po transplantaci pankreatu	124
<b>4</b>	<b>Rekurence základního onemocnění</b> ( <i>Mariana Wohlfahrtová, Pavel Trunečka, Lenka Hošková, Lucie Valentová Bartáková, Peter Girman</i> )	<b>129</b>
4.1	Rekurence základního onemocnění po transplantaci ledviny ( <i>Mariana Wohlfahrtová</i> )	129
4.1.1	Vybrané rekurence primárních glomerulonefritid	132
4.1.2	Vybrané rekurence sekundárních glomerulonefritid	134
4.1.3	Vybrané rekurence systémových onemocnění	134
4.2	Rekurence základního onemocnění po transplantaci jater ( <i>Pavel Trunečka</i> )	135
4.3	Rekurence základního onemocnění po transplantaci srdce ( <i>Lenka Hošková</i> )	137
4.4	Rekurence základního onemocnění po transplantaci plic ( <i>Lucie Valentová Bartáková</i> )	138
4.5	Rekurence základního onemocnění po transplantaci pankreatu ( <i>Peter Girman</i> )	139
<b>5</b>	<b>Chronická dysfunkce transplantovaného orgánu</b> ( <i>Ondřej Viklický, Pavel Trunečka, Lenka Hošková, Jan Havlín, Lucie Valentová Bartáková, Peter Girman</i> )	<b>143</b>
5.1	Dysfunkce transplantované ledviny ( <i>Ondřej Viklický</i> )	143
5.1.1	Inzulty vedoucí k poškození transplantované ledviny	143

5.1.2	Komorbidity spojené s dysfunkcí transplantované ledviny . . . . .	145
5.1.3	Náhrada funkce ledvin po selhání transplantované ledviny . . . . .	146
5.1.4	Rozhodnutí o nefrektomii afunkční transplantované ledviny . . . . .	147
5.1.5	Vysazení imunosuprese po selhání transplantované ledviny . . . . .	148
5.2	Dysfunkce transplantovaných jater ( <i>Pavel Trunečka</i> ) . . . . .	148
5.2.1	Diagnostika dysfunkce jaterního štěpu . . . . .	149
5.2.2	Příčiny dysfunkce jaterního štěpu . . . . .	149
5.2.3	Retransplantace jater . . . . .	151
5.3	Dysfunkce transplantovaného srdce ( <i>Lenka Hošková</i> ) . . . . .	153
5.3.1	Selhání srdečního štěpu . . . . .	153
5.3.2	Retransplantace srdce . . . . .	154
5.4	Dysfunkce transplantovaných plic ( <i>Jan Havlín, Lucie Valentová Bartáková</i> ) . . . . .	155
5.4.1	Definice a fenotypizace chronické dysfunkce plicního štěpu . . . . .	156
5.4.2	Rizikové faktory chronické dysfunkce plicního štěpu a jejich prevence . . . . .	160
5.4.3	Léčba chronické dysfunkce plicního štěpu . . . . .	161
5.4.4	Retransplantace plic ( <i>Lucie Valentová Bartáková</i> ) . . . . .	161
5.5	Dysfunkce transplantovaného pankreatu ( <i>Peter Girman</i> ) . . . . .	164
<b>6</b>	<b>Infekce po orgánových transplantacích (<i>Mariana Wohlfahrtová</i>) . . . . .</b>	<b>167</b>
6.1	Rizikové faktory infekce . . . . .	167
6.2	Nejčastější infekční patogeny po transplantaci . . . . .	169
6.3	Časový výskyt infekcí po transplantaci . . . . .	170
6.4	Preventivní opatření k zamezení infekce . . . . .	173
6.4.1	Profylaxe . . . . .	173
6.4.2	Vakcinace . . . . .	174
6.5	Nejčastější infekce po orgánové transplantaci – rozdělení dle lokalizace . . . . .	178
6.5.1	Infekce operační rány . . . . .	178
6.5.2	Infekce močových cest . . . . .	180
6.5.3	Pneumonie . . . . .	180
6.5.4	Infekce gastrointestinálního traktu . . . . .	184
6.5.5	Infekce CNS . . . . .	189
6.5.6	Sepse . . . . .	190
6.6	Nejčastější infekce po orgánové transplantaci – rozdělení dle vyvolávajícího agens . . . . .	193
6.6.1	Bakteriální infekce . . . . .	193
6.6.2	Virové infekce . . . . .	199
6.6.3	Mykotické infekce . . . . .	210
6.6.4	Parazitární infekce . . . . .	215
<b>7</b>	<b>Vybrané komplikace po orgánových transplantacích (<i>Lenka Hošková, Vojtěch Melenovský, František Saudek, Martin Haluzík, Vladimír Hanzal, Jitka Štěpánková, Marek Novotný, Michal Kudla, Roman Zchoval, Zdeněk Hrubý</i>) . . . . .</b>	<b>219</b>
7.1	Kardiovaskulární komplikace po transplantaci ( <i>Lenka Hošková, Vojtěch Melenovský</i> ) . . . . .	219

7.1.1	Hypertenze	220
7.1.2	Dyslipidemie	224
7.1.3	Kouření	225
7.1.4	Ischemická choroba srdeční	225
7.1.5	Ischemická choroba dolních končetin	226
7.1.6	Cévní příhoda mozková	227
7.1.7	Specifické komplikace po transplantaci srdce	229
7.2	Potransplantační diabetes mellitus ( <i>František Saudek</i> )	235
7.3	Obezita po transplantaci ( <i>Martin Haluzík</i> )	240
7.4	Malignity po transplantaci ( <i>Vladimír Hanzal</i> )	244
7.5	Kostní nemoc po transplantaci ( <i>Jitka Štěpánková</i> )	248
7.6	Anemie po transplantaci ( <i>Marek Novotný</i> )	251
7.7	Hyperurikemie a dna po transplantaci ( <i>Marek Novotný</i> )	253
7.8	Kouření po transplantaci ( <i>Marek Novotný</i> )	255
7.9	Náhlé příhody břišní a jejich zvláštnosti po transplantaci ( <i>Michal Kudla</i> )	256
7.10	Urologická problematika po transplantaci ( <i>Roman Zachoval</i> )	263
7.10.1	Nádorová onemocnění	263
7.10.2	Benigní hyperplazie prostaty	271
7.10.3	Urolitiáza	272
7.10.4	Sexuální funkce a fertilita u mužů	274
7.11	Stomatologická problematika po transplantaci ( <i>Zdeněk Hrubý</i> )	276
7.11.1	Onemocnění ústních sliznic	278
7.11.2	Záněty měkkých tkání v okolí čelisti	285
7.11.3	Orální malignity a onkologická prevence	285

## 8 Management nejčastějších klinických situací po transplantaci

<i>(Mariana Wohlfahrtová, Kristýna Michalíčková, Lenka Hošková, Vojtěch Melenovský, Michal Brzák, Petr Michalíček)</i>		<b>291</b>
8.1	Horečka ( <i>Mariana Wohlfahrtová</i> )	291
8.1.1	Horečka infekční etiologie	292
8.1.2	Horečka neinfekční etiologie	295
8.2	Kašel ( <i>Kristýna Michalíčková</i> )	296
8.3	Dysurie ( <i>Kristýna Michalíčková</i> )	298
8.4	Hematurie ( <i>Kristýna Michalíčková</i> )	302
8.5	Otoky ( <i>Kristýna Michalíčková, Eliška Dvořáčková</i> )	304
8.6	Hypertenze ( <i>Kristýna Michalíčková, Eliška Dvořáčková</i> )	308
8.7	Dušnost ( <i>Lenka Hošková, Vojtěch Melenovský</i> )	316
8.8	Bolest na hrudi ( <i>Mariana Wohlfahrtová</i> )	322
8.9	Bolesti hlavy ( <i>Michal Brzák</i> )	325
8.10	Bolesti zad ( <i>Kristýna Michalíčková, Petr Michalíček, Eliška Dvořáčková</i> )	327
8.11	Dysfagie, odynofagie ( <i>Kristýna Michalíčková</i> )	332
8.12	Nauzea, zvracení ( <i>Kristýna Michalíčková</i> )	334
8.13	Průjem ( <i>Kristýna Michalíčková</i> )	338

<b>9</b>	<b>Těhotenství po transplantaci</b> ( <i>Josef Cindr</i> )	<b>343</b>
<b>10</b>	<b>Příprava pacienta po transplantaci k chirurgickému výkonu</b> ( <i>Lenka Hošková, Tomáš Rohál, Hynek Říha</i> )	<b>349</b>
10.1	Předoperační vyšetření	349
10.2	Hodnocení rizika nekardiálních operačních výkonů, riziková stratifikace	350
10.3	Předoperační příprava	350
10.4	Monitorace pacienta	353
10.5	Praktický postup při nekardiálních operacích u pacientů po Tx srdce	354
10.6	Podávání imunosuprese u pacientů v závažném stavu	355
<b>11</b>	<b>Farmakoterapie po transplantaci</b> ( <i>Ondřej Viklický, Eliška Dvořáčková, Josef Cindr</i> )	<b>359</b>
11.1	Imunosuprese po orgánové transplantaci ( <i>Ondřej Viklický</i> )	359
11.1.1	Indukční imunosuprese	359
11.1.2	Udržovací imunosuprese	360
11.1.3	Antirejekční imunosuprese	362
11.2	Polypragmazie, lékové interakce po transplantaci ( <i>Eliška Dvořáčková</i> )	364
11.3	Compliance po transplantaci ( <i>Eliška Dvořáčková</i> )	368
11.4	Antikoncepce a jiná hormonální léčba po transplantaci ( <i>Josef Cindr</i> )	370
<b>12</b>	<b>Gerontotransplantologie</b> ( <i>Tomáš Rohál</i> )	<b>377</b>
<b>13</b>	<b>Paliativní péče po transplantaci</b> ( <i>Tomáš Rohál</i> )	<b>381</b>
<b>14</b>	<b>Principy rehabilitace a balneoterapie po orgánové transplantaci</b> ( <i>Daniela Viklická, Martina Juhaňáková</i> )	<b>383</b>
14.1	Rehabilitace po transplantaci ledviny	385
14.2	Rehabilitace po transplantaci srdce	385
14.3	Rehabilitace po transplantaci plic	386
14.4	Rehabilitace po transplantaci jater nebo po transplantaci slinivky břišní	386
14.5	Rehabilitace po transplantaci střeva nebo po multiviscerální transplantaci	386
14.6	Obecná doporučení u nemocných po transplantacích orgánů	387
	<b>Seznam zkratk</b>	<b>389</b>
	<b>Rejstřík</b>	<b>401</b>
	<b>Souhrn</b>	<b>415</b>
	<b>Summary</b>	<b>416</b>