

KOMPLEXNÍ
PŘÍSTUP K LÉČBĚ
ABDOMINÁLNÍCH
KATASTROF

Jakub Víšek
Vladimír Blaha
Jan Maňák
Zdeněk Zádák
editoři

SmofKabiven[®] extra Nitrogen

Parenterální výživa pro kriticky nemocné pacienty



**Poměr bílkovin a energie
(1,5 g aminokyselin : 20 kcal energie)¹**
v souladu s Doporučeními ESPEN 2019
pro výživu kriticky nemocných pacientů¹



Nižší obsah glukózy a tuků²



SMOFlipid[®]
4složková tuková emulze s obsahem EPA^a
a DHA^b z přírodního purifikovaného
rybího tuku¹

SmofKabiven extra Nitrogen Infuzní emulze

Složení: SmofKabiven extra Nitrogen je tříkomorový vakový systém (roztok aminokyselin, glukózy a tuková emulze), jeden vak má níže uvedené složení v závislosti na pěti různých velikostech balení. Léčivé látky v 1000 ml: alanin 9,2 g, arginin 7,9 g, glycin 7,2 g, histidin 2,0 g, isoleucin 3,3 g, leucin 4,8 g, lysin (jako lysin-acetát) 4,3 g, methionin 2,8 g, fenylalanin 3,3 g, prolin 7,3 g, serin 4,3 g, taurin 0,65 g, threonin 2,9 g, tryptofan 1,3 g, tyrosin 0,26 g, valin 4,1 g, elektrolyty, glukóza monohydrát 85 g, čistěný sójový olej 8,7 g, triacylglyceroly se středním řetězcem 8,7 g, čistěný olivový olej 7,2 g, rybí olej bohatý na omega-3-kyseliny 4,3 g; to odpovídá v 1000 ml: aminokyseliny 65,5 g, dusík 10,5 g, elektrolyty: sodík 40,8 mmol, draslík 30,5 mmol, hořčík 5,1 mmol, vápník 2,6 mmol, fosfáty 12,7 mmol; zinek 0,04 mmol; sulfáty 5,1 mmol; chloridy 35,6 mmol, octany 125 mmol; glukóza (bezvodá) 84,7 g, tuky 28,9 g, obsah energie: celková (cca) 889 kcal (3,7 MJ), nebílkovinná (cca) 627 kcal (2,6 MJ); osmolarita: cca 1600 mosmol/kg vody, osmolarita: cca 1300 mosmol/l, pH (po smíchání): cca 5,6. **Indikace:** Parenterální výživa pro dospělé a děti ve věku od 2 let, pokud perorální nebo enterální výživa není možná, je nedostačující nebo kontraindikovaná. **Dávkování:** Dávka má být stanovena individuálně podle klinického stavu pacienta, podle jeho tělesné hmotnosti (těl. hm.), nutričních a energetických požadavků, upravená podle dodatečného perorálního nebo enterálního příjmu. **Dospělí a dospívající (12-16/18 let):** Dávkování v rozmezí 13-31 ml přípravku/kg těl. hm./den odpovídá 0,14-0,32 g dusíku/kg těl. hm./den (0,85-2,0 g aminokyselin/kg těl. hm./den) a celkové energii 12-28 kcal/kg těl. hm./den (8-19 kcal/kg těl. hm./den nebílkovinné energie). Doporučená doba infuze je 14-24 hodin. Doporučená max. denní dávka je 31 ml/kg těl. hm./den. **Pediatrická populace: Děti (2-11 let):** Dávka až do 31 ml/kg těl. hm./den se má pravidelně přizpůsobovat požadavkům pediatrického pacienta. Rychlost infuze: Doporučená max. rychlost infuze je 1,8 ml/kg těl. hm./hod. (což odpovídá 0,12 g aminokyselin/kg těl. hm./hod., 0,15 g glukózy/kg těl. hm./hod. a 0,05 g lipidů/kg těl. hm./hod.). Doporučená doba infuze je 12-24 hodin. Doporučená max. denní dávka je 31 ml/kg těl. hm./den. **Způsob podání:** iv. podání, infuze do centrální žíly. K zajištění celkové parenterální výživy musí být k přípravku přidány stopové prvky, vitaminy a případně elektrolyty v závislosti na potřebách pacienta. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na rybí, vaječnou, sójovou bílkovinu, na bílkovinu obsaženou v burských ofšcích nebo na kteroukoli léčivou látku nebo pomocnou látku, těžká hyperlipidemie, těžká porucha funkce jater, těžké poruchy krevní srážlivosti, vrozené poruchy metabolismu aminokyselin, těžká porucha ledvin bez podstupování hemofiltrace nebo dialýzy, akutní šok, nekontrolovaná hyperglykémie, patologicky zvýšená sérová hladina kteréhokoliv z elektrolytů obsaženého v tomto přípravku. Obecné kontraindikace infuzní terapie, novorozenci a děti mladší 2 let. **Zvláštní upozornění:** Koncentrace triglyceridů v séru nesmí během infuze přesáhnout 4 mmol/l. Předávkování může vést k syndromu z přesytení (Fat overload syndrom). Vyskytne-li se jakýkoli příznak anafylaktické reakce, musí být infuze okamžitě přerušena. U podvyživených pacientů může zahájení parenterální výživy uspišit přesun tekutin vedoucí k plicnímu edému a městnavému srdečnímu selhání a rovněž snížit sérovou koncentraci draslíku, fosforu, hořčíku a vitamínů rozpustných ve vodě. Přípravek nesmí být podán současně s krví stejným infuzním setem z důvodu rizika pseudoaglutinace. **Interakce:** s heparinem - přechodné snížení clearance triglyceridů. **Nežádoucí účinky:** Časté: Celkové poruchy a reakce v místě aplikace: mírné zvýšení tělesné teploty. Méně časté: Nechutenství, nauzea, zvracení. Zvýšené plazmatické hladiny jaterních enzymů. Zimnice, závratě, bolest hlavy. Pokud se vyskytnou tyto nežádoucí účinky, musí být infuze zastavena, nebo v případě nutnosti je možné pokračovat se sníženým dávkováním. **Uchovávání:** Uchovávejte při teplotě do 25 °C. Chraňte před mrazem. Uchovávejte v přebalu. **Reg. č.:** 76/657/16-C. **Datum poslední revize textu SPC:** 9.6.2023. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Fresenius Kabi s.r.o., Praha 4, Česká republika. Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis a úhrada z prostředků veřejného zdravotního pojištění nebyla stanovena. **Předtím než přípravek předepíšete, přečtěte si, prosím, úplné znění Souhrnu údajů o přípravku** na <http://www.sukl.cz>. Případné nežádoucí účinky prosím hláste na adresu: Státní ústav pro kontrolu léčiv, Šrobárova 48, 100 41, Praha 10, www.sukl.cz/hahlasit-nezadouci-ucinek. **Reference:** 1. SPC SmofKabiven extra Nitrogen, www.sukl.cz 2. V porovnání s obsahem glukózy a tuků v trojkomorovém vaku SmofKabiven, SPC SmofKabiven extra Nitrogen v porovnání s SPC SmofKabiven, www.sukl.cz ^akyselina eikosapentaenová ^bkyselina dokosahexaenová



**FRESENIUS
KABI**
caring for life

Fresenius Kabi s.r.o.
budova City Empiria, Na Strži 1702/65
140 00 Praha 4, Česká republika
Tel.: +420 225 270 111
E-mail: czech-info@fresenius-kabi.com
www.fresenius-kabi.cz

Datum přípravy: srpen 2023
PN118-I(9/2023)-CZ

KOMPLEXNÍ PŘÍSTUP K LÉČBĚ ABDOMINÁLNÍCH KATASTROF

Jakub Víšek
Vladimír Blaha
Jan Maňák
Zdeněk Zadák
editoři

Děkujeme recenzentům

*doc. MUDr. Jozefu Firmentovi, PhD., prof. MUDr. Zdeňku Rušavému, Ph.D.
a prof. MUDr. Vladimíru Teplanovi, DrSc. za recenze rukopisu,
paní Marcelu Vackové za technickou spolupráci a cenné rady, které byly pro knihu velkým přínosem,
a redaktorce Mgr. Jitce Strakové za skvělou spolupráci při přípravě knihy.*

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**.

Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv zakázány.

**MUDr. Jakub Víšek, Ph.D., prof. MUDr. Vladimír Blaha, CSc., MUDr. Jan Maňák, Ph.D.,
prof. MUDr. Zdeněk Zadák, CSc., a kol.**

KOMPLEXNÍ PŘÍSTUP K LÉČBĚ ABDOMINÁLNÍCH KATASTROF

Recenzovali:

doc. MUDr. Jozef Firment, PhD.

prof. MUDr. Zdeněk Rušavý, Ph.D.

prof. MUDr. Vladimír Teplan, DrSc.

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

© Grada Publishing, a.s., 2024

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2024

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 9210. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Jitka Straková

Sazba a zlom Jan Šístek

Obrázky dodali autoři, obr. 21.2 překreslil dle podkladů autorů Jiří Hlaváček.

Počet stran 208

Praha 2024

Autoři a nakladatelství děkují společnostem Abbott Laboratories, s.r.o., BAXTER CZECH spol. s r.o., Fresenius Kabi s.r.o., Johnson & Johnson, s.r.o., Medical Union s.r.o., MEDISYNER s.r.o., Nadace pro rozvoj v oblasti umělé výživy, metabolismu a gerontologie, Nestlé Česko s.r.o., Takeda Pharmaceuticals Czech Republic s.r.o. za podporu, která umožnila vydání publikace.

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a.s.

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 978-80-271-6920-7 (pdf)

ISBN 978-80-271-5100-4 (print)

Editoři a hlavní autoři

MUDr. Jakub Víšek, Ph.D.

III. interní gerontometabolická klinika

Fakultní nemocnice Hradec Králové a Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové

Sokolská 581

500 05 Hradec Králové

prof. MUDr. Vladimír Blaha, CSc.

III. interní gerontometabolická klinika

Fakultní nemocnice Hradec Králové a Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové

Sokolská 581

500 05 Hradec Králové

MUDr. Jan Maňák, Ph.D.

III. interní gerontometabolická klinika

Fakultní nemocnice Hradec Králové a Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové

Sokolská 581

500 05 Hradec Králové

prof. MUDr. Zdeněk Zadák, CSc.

III. interní gerontometabolická klinika

Ústav klinické biochemie a diagnostiky

Fakultní nemocnice Hradec Králové a Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové

Sokolská 581

500 05 Hradec Králové

Seznam spoluautorů

MUDr. Tomáš Dušek, Ph.D.

Chirurgická klinika

Fakultní nemocnice Hradec Králové

Sokolská 581

500 05 Hradec Králové

doc. MUDr. Petr Dvořák, Ph.D.

Radiologická klinika

Fakultní nemocnice Hradec Králové

Sokolská 581

500 05 Hradec Králové

MUDr. Radka Dvořáková

Radiologická klinika

Fakultní nemocnice Hradec Králové

Sokolská 581

500 05 Hradec Králové

MUDr. Eduard Havel, Ph.D.

Chirurgická klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

MUDr. Petr Hoffmann, Ph.D.

Radiologická klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

MUDr. Jana Hruběšová

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

doc. MUDr. Radomír Hyšpler, Ph.D.

Ústav klinické biochemie a diagnostiky
Fakultní nemocnice Hradec Králové a Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

Mgr. Pavlína Košťálová

IV. interní hematologická klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

Bc. Zuzana Kučerová

III. interní gerontometabolická klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

MUDr. Martina Lášticová

III. interní gerontometabolická klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

PhDr. Patrik Lička

Institut sociálního zdraví
Univerzita Palackého v Olomouci
Univerzitní 22
771 11 Olomouc
Psychiatrická klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

MUDr. Jan Melek

Dětská klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

PharmDr. Martina Novosadová, Ph.D.

Nemocniční lékárna
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

Jaroslava Pavlíčková

Oddělení nutričních terapeutů
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

MUDr. Lenka Ryšková, Ph.D.

Ústav klinické mikrobiologie
Fakultní nemocnice Hradec Králové a Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

prof. MUDr. Luboš Sobotka, CSc.

III. interní gerontometabolická klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové a Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

MUDr. Ondřej Sobotka, Ph.D.

III. interní gerontometabolická klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

PharmDr. Irena Štenglová Netíková, Ph.D.

Onkologická klinika
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze a Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta
U Nemocnice 2
128 00 Praha

RNDr. Mgr. Alena Tichá, Ph.D.

Ústav klinické biochemie a diagnostiky
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

doc. MUDr. Ivan Vařeka, Ph.D.

Rehabilitační klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

MUDr. Pavel Vyroubal, Ph.D.

III. interní gerontometabolická klinika
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581
500 05 Hradec Králové

Úvod (Vladimír Blaha)	XV
------------------------------------	-----------

Obecná část

1	Definice, etiologie, epidemiologie abdominální katastrofy (Zdeněk Zadák, Vladimír Blaha)	3
1.1	Klinická manifestace a mechanismy vzniku syndromu břišní katastrofy (Zdeněk Zadák)	3
1.2	Syndrom břišního kompartmentu (Zdeněk Zadák)	4
1.3	Abdominální katastrofa při perforaci dutého orgánu v abdominální oblasti (Zdeněk Zadák)	5
1.4	Abdominální katastrofa při ischemii tenkého střeva a kolon (Zdeněk Zadák)	6
1.4.1	Akutní ischemie střeva	6
1.4.2	Ischemická kolitida	6
1.5	Kolitida způsobená <i>Clostridium difficile</i> (Zdeněk Zadák)	7
1.6	Abdominální katastrofa pod obrazem akalkulózní cholecystitidy (Zdeněk Zadák)	8
1.7	Abdominální katastrofa při ruptuře aneuryzmatu břišní aorty a ruptuře aneuryzmatu viscerálních arterií (Zdeněk Zadák)	9
1.7.1	Břišní katastrofa při ruptuře aneuryzmatu břišní aorty	9
1.7.2	Břišní katastrofa jako důsledek ruptury aneuryzmatu viscerálních arterií	9
1.8	Abdominální katastrofa při intraperitoneální infekci a sepsi – nitrobřišní absces (Zdeněk Zadák)	9
1.9	Abdominální katastrofa při onkologickém onemocnění (Zdeněk Zadák)	11
1.10	Abdominální katastrofa jako komplikace endoskopických výkonů (Zdeněk Zadák)	11
1.11	Abdominální katastrofa v rámci hyperlipidemické krize asociované s akutní pankreatitidou (Vladimír Blaha)	11
1.11.1	Patofyziologie vzniku akutní pankreatitidy při hypertriglyceridemii	12
1.11.2	Terapie akutní pankreatitidy při hypertriglyceridemii	12
2	Základy klinické výživy při léčbě abdominálních katastrof – využití pro nutriční podporu (Luboš Sobotka, Ondřej Sobotka, Zdeněk Zadák, Jakub Víšek, Vladimír Blaha)	15
2.1	Metabolismus sacharidů ve vztahu k abdominálním katastrofám (Luboš Sobotka, Ondřej Sobotka)	15
2.1.1	Glukóza v přírodě jako složka stravy	15
2.1.2	Glukóza jako stavební kámen organické hmoty	16
2.1.3	Glukóza jako energie	17
2.1.4	Zásoby glukózy	17
2.1.5	Inzulínová rezistence	17
2.2	Metabolismus proteinů při abdominálních katastrofách (Zdeněk Zadák, Jakub Víšek)	18

2.2.1	Specifický účinek vybraných aminokyselin při inflamatorním procesu, sepsi a mezenterické ischemii u abdominálních katastrof	20
2.2.2	Stanovení a zajištění dusíkové bilance	21
2.3	Metabolismus tuků při abdominálních katastrofách (<i>Vladimír Blaha</i>)	21
2.3.1	Trávení, mobilizace a transport tuků	22
2.3.2	Tuky z potravy a absorpce v tenkém střevě	22
2.3.3	Hormonální regulace mobilizace a ukládání triglyceridů	23
2.3.4	Aktivace mastných kyselin a transport do mitochondrií	23
2.3.5	Metabolismus tuků v nutričních přípravcích	24
2.4	Další úlohy lipidů – mediátory, inflamatorní proces a imunita (<i>Zdeněk Zadák</i>)	24
2.4.1	Omega-3 mastné kyseliny a jejich produkty u interních a chirurgických pacientů	25
2.4.2	Omega-3 mastné kyseliny u septických pacientů	26
2.4.3	Suplementace omega-3 mastných kyselin u chronických onemocnění a kritických pacientů	26
2.5	Mikronutrienty v intenzivní péči a při abdominálních katastrofách (<i>Zdeněk Zadák</i>)	28
2.5.1	Závažné stavy deficitu vybraných stopových prvků a vitamínů	29

Speciální část

3	Strategie léčby abdominální katastrofy (<i>Jan Maňák</i>)	37
3.1	Stabilizace nemocného a léčba kritického stavu	37
3.1.1	Léčba šoku a sepse	37
3.1.2	Nastavení tekutinového režimu	42
3.2	Volba způsobu výživy	42
3.3	Stabilní hojení a rehabilitace	43
3.4	Příprava na chirurgický výkon	43
4	Předoperační příprava, perioperační a pooperační péče o pacienty s abdominální katastrofou (<i>Eduard Havel</i>)	47
4.1	Patofyziologie abdominální katastrofy	47
4.2	Předoperační vyšetření	47
4.3	Předoperační příprava	48
4.4	Perioperační péče – ERAS, GDT	49
4.5	Časná diagnostika nitrobrášních pooperačních komplikací	50
4.6	Léčba pooperační abdominální infekce	51
4.7	Operační revize s ohledem na riziko abdominální katastrofy	51
4.8	Odstranění zdroje peritonitidy	52
4.9	Toaleta břišní dutiny	52
4.10	Laparostomie	53
4.11	Perkutánní drenáž břišní dutiny	54
5	Parenterální výživa při abdominální katastrofě (<i>Pavel Vyroubal</i>)	55
5.1	Indikace parenterální výživy	55
5.2	Rozdělení parenterální výživy	55
5.3	Složení parenterální výživy	57
5.3.1	Energie	57
5.3.2	Cukry	58
5.3.3	Tuky	58
5.3.4	Aminokyseliny	59

5.3.5	Tekutiny a minerály	60
5.3.6	Mikronutrienty	61
5.4	Stabilita roztoků parenterální výživy	61
5.5	Nutriční podpora	62
5.5.1	Nutriční podpora v akutní fázi nitrobrříšní katastrofy	62
5.5.2	Nutriční podpora v chronickém stadiu nitrobrříšní katastrofy	64
6	Komplikace parenterální výživy (Jakub Víšek)	67
6.1	Akutní komplikace spojené s podáváním parenterální výživy	67
6.1.1	Hypoglykemie	67
6.1.2	Hyperglykemie	67
6.1.3	Overfeeding	67
6.1.4	Iontové dysbalance	68
6.2	Chronické komplikace spojené s podáváním parenterální výživy	68
6.2.1	Hepatopatie	68
7	Refeeding syndrom (Jan Maňák)	69
7.1	Definice a patofyziologie refeeding syndromu	69
7.2	Klinický obraz	69
7.3	Léčba	70
8	Cévní přístupy u pacientů s abdominální katastrofou (Jakub Víšek)	73
8.1	Periferní žilní katétr	73
8.2	Centrální žilní katétr	73
9	Katétrové infekce (Jakub Víšek)	77
9.1	Problematika katérových infekcí	77
9.2	Patofyziologie katérových infekcí	77
9.3	Diagnostika katérových infekcí	78
9.4	Léčba katérových infekcí	78
9.5	Prevence katérových infekcí	78
10	Enterální výživa (Jakub Víšek)	81
10.1	Indikace enterální výživy	81
10.2	Kontraindikace enterální výživy	81
10.3	Typy a způsoby použití enterální výživy	81
10.4	Složení enterální výživy	82
10.5	Specifika enterální výživy u pacientů se syndromem krátkého střeva	82
10.6	Způsoby podávání enterální výživy	82
10.7	Komplikace spojené s podáváním enterální výživy	83
11	Lokální ošetřování ran (Luboš Sobotka)	85
11.1	Základní principy hojení ran	85
11.1.1	Definice rány	85
11.1.2	Fáze hojení rány	86
11.2	Lokální a systémové vlivy zhoršující hojení rány	87
11.3	Komplexní přístup k léčbě komplikované rány	88
11.3.1	Zajištění lokálních podmínek pro hojení rány	88
11.3.2	Zajištění systémových podmínek pro hojení rány	91
11.3.3	Holistický přístup k hojení rány u abdominálních katastrof	92
11.4	Praktické aspekty léčby ran spojených s abdominální katastrofou	92

12	Biochemická a další laboratorní vyšetření u abdominálních katastrof (<i>Radomír Hyšpler, Alena Tichá</i>)	95
12.1	Markery zánětu	95
12.1.1	Krevní obraz	95
12.1.2	C-reaktivní protein	95
12.1.3	Prokalcitonin	95
12.1.4	Interleukin 6	96
12.1.5	Další markery zánětu	96
12.2	Markery orgánových postižení	96
12.2.1	Diagnostika krvácení do gastrointestinálního traktu	96
12.2.2	Vyšetření tekutiny z drénů	96
12.3	Markery anabolicko-katabolického stavu	97
12.3.1	Albumin	97
12.3.2	Prealbumin	97
12.4	Vyšetření užívaná k monitorování léčby	97
12.4.1	Stanovení lékových koncentrací	97
12.4.2	Monitorování pacienta na celkové parenterální výživě	97
12.5	Odběry	98
13	Radiologické zobrazovací metody při abdominálních katastrofách (<i>Petr Dvořák, Petr Hoffmann, Radka Dvořáková</i>)	99
13.1	Radiologické zobrazovací metody – použití podle indikace	104
13.1.1	Časné pooperační komplikace	104
13.1.2	Dehiscence anastomóz a sutur střevní stěny	104
13.1.3	Krvácení	104
13.2	Mapování před rekonstrukční operací	109
13.2.1	Kontinuita GIT, délka střeva, přítomnost, lokalizace a délka stenózy	109
13.3	Píštěle	113
13.3.1	Zevní píštěle	113
13.3.2	Vnitřní píštěle	113
13.4	Perkutánní intervenční výkony	118
14	Specifika antibiotické terapie u abdominálních katastrof (<i>Lenka Ryšková</i>)	123
14.1	Etiologická agens nitrobršňní infekce	123
14.2	Mikrobiologické podklady pro výběr adekvátní antibiotické terapie	123
14.3	Antibiotická terapie	124
14.3.1	Empirická antibiotická terapie	124
14.3.2	Cílená antibiotická terapie	125
14.3.3	Délka trvání antibiotické terapie	125
15	Léčba bolesti u abdominálních katastrof (<i>Jana Hrubešová</i>)	127
16	Úskalí farmakoterapie u pacientů se syndromem krátkého střeva (<i>Martina Novosadová, Jan Melek, Irena Štenglová Netíková</i>)	129
16.1	Patofyziologie syndromu krátkého střeva	129
16.2	Klinicko-farmaceutická rozvaha u pacientů se syndromem krátkého střeva	129
16.2.1	Cesty podávání léčivých přípravků	130
16.2.2	Farmakokinetika léčivých přípravků	130
16.2.3	Podávání léčivých přípravků do sondy	131
16.3	Titrace dlouhodobé medikace a suplementace	133
16.4	Žaludeční hypersekrece	133

16.5	Syndrom bakteriálního přerůstání	134
16.6	Průjem	134
16.7	Hepatopatie	135
17	Přístup k hyperglykemii při podávání parenterální a enterální výživy (Martina Lášticová)	139
17.1	Kontrola glykemie u pacientů na enterální a parenterální výživě	139
17.1.1	Režim výživy	139
17.1.2	Strategie léčby inzulinem	140
17.1.3	Kontinuální monitorování glukózy a podávání inzulinu inzulinovou pumpou s hybridním/uzavřeným okruhem	141
17.2	Kompatibilita, stabilita a dostupnost inzulinu ve vacích parenterální výživy	141
18	Psychologická péče o dlouhodobě hospitalizované (Patrik Lička, Pavlína Košťálová)	143
18.1	Dlouhodobá hospitalizace z psychologického hlediska	143
18.2	Doporučený postup psychologické intervence u pacientů s kritickým onemocněním	144
18.3	Rozhovor s pacientem	145
19	Operační řešení abdominálních katastrof (Tomáš Dušek)	149
19.1	Chirurgická léčba akutní fáze břišní katastrofy	150
19.1.1	Laparotomie a revize břišní dutiny	150
19.1.2	Resekce nebo jiné adekvátní ošetření orgánu či jeho části	150
19.1.3	Důkladná drenáž břišní dutiny	151
19.1.4	Ponechání open abdomen	151
19.2	Rekonstrukční fáze břišní katastrofy	153
19.3	Rekonstrukční operace	154
19.3.1	Resekce tračníku	155
19.3.2	Rekonstrukce břišní stěny	155
20	Paliativní léčba abdominálních katastrof a etické aspekty (Eduard Havel)	157
20.1	Terapeutické cíle a komplikace léčby abdominálních katastrof	157
20.2	Paliativní péče o nemocné s abdominální katastrofou	159
21	Stomie (Zuzana Kučerová)	161
21.1	Druhy stomií	161
21.2	Ošetřování stomií	162
21.3	Aplikace stomatické pomůcky	163
21.4	Srkací drenáž	166
21.5	Výživa do stomie	166
21.6	Péče po propuštění	167
22	Rehabilitace u abdominálních katastrof (Ivan Vařeka)	169
22.1	Cíle rehabilitace	169
22.2	Metody, postupy a techniky rehabilitace	170
23	Dieta u pacientů po břišních katastrofách (Jaroslava Pavlíčková)	173
23.1	Sipping a první fáze realimentace	173
23.2	Bezezbytková dieta	174
23.3	Technologická úprava stravy a výběr potravin	174
23.4	Vzorový jídelníček pro pacienty s dietou č. 5 – bezezbytková dieta	175
23.5	Chrononutriční dieta u pacientů po břišních katastrofách	176

Závěr	179
Přehled použitých zkratk	181
Rejstřík	185
Souhrn	191
Summary	192

Pojem abdominální katastrofa je významnou kapitolou na poli klinické výživy a intenzivní metabolické péče. Do problematiky se zapojuje řada odborností – chirurg, internista, intenzivista, dietolog/nutricionista a metabolik, neopominutelná je také úloha ošetrovatelské a rehabilitační péče. Každá ze zainteresovaných stran definuje pojem abdominální katastrofa ze svého úhlu pohledu, a proto má také verbální vyjádření mnoho podob. Není však zásadní, jaká slova k definici abdominální katastrofy použijeme. Podstatná je samotná snaha buď vzniku abdominální katastrofy zabránit, nebo pak schopnost zvládnout všechny komplikace a dokázat efektivně a úspěšně provést pacienta všemi možnými etapami onemocnění během hospitalizace. Cílem je poté převedení pacienta do ambulantního sledování a zejména návrat do aktivního života.

Jak již bylo uvedeno, pojem abdominální katastrofa je utvářen z pohledu každé zainteresované odbornosti. S trochou nadsázky se dá říci, že „hradecká škola“ vytvořila a i nadále zanechává významnou stopu na poli léčby pacientů s abdominální katastrofou v České republice. V osmdesátých letech minulého století, v době éry slaných a sladkých infuzí, vznikla právě v Hradci Králové kolem prof. Zadáka a jeho mladého asistenta, nyní profesora, Sobotky metabolicky orientovaná skupina. Mezi její nejvýznamnější vědecké výsledky patří mimo jiné spoluautorství a realizace řady přípravků pro umělou výživu, vývoj série aminokyselinových roztoků (včetně použitelných v systému „all-in-one“) a tukových emulzí, vývoj české nazojejunální sondy pro umělou výživu, spoluautorství patentů a průmyslových vzorů nutričních doplňků. Tento tým v roce 1985 organizoval založení České společnosti pro parenterální a enterální výživu (CSPEN), která nyní funguje jako Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče ČLS JEP. Prof. Zadák a prof. Sobotka této odborné společnosti předsedali, další (prof. Blaha, dr. Havel, dr. Maňák)

byli a jsou členy výboru společnosti a podílejí se na formování a koncepci oboru metabolické péče. V Hradci Králové také vznikla v rámci fakultní nemocnice samostatná metabolicky orientovaná interní klinika (přednostové prof. Zadák, prof. Sobotka, prof. Blaha).

Renomé hradecké školy záhy překročilo hranice České republiky. Odrazem bylo zvolení prof. Zadáka, prof. Sobotky a prof. Blahy do výboru Evropské společnosti pro parenterální a enterální výživu (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition – ESPEN; dnes European Society for Clinical Nutrition and Metabolism). V roce 2007 hradecké pracoviště spolupředalo evropský kongres ESPEN v Praze a prof. Zadák byl prezidentem kongresu. Členové týmu získávali zkušenosti v rámci zahraničních stáží v Evropě (Royal University Hospital v Liverpoolu v Anglii – prof. Zadák, univerzita v Římě v Itálii a univerzita ve Varšavě v Polsku – prof. Zadák, prof. Sobotka, univerzitní nemocnice v Německu – dr. Maňák) i v zámoří (State University of New York v Syracuse v USA – prof. Blaha).

Léčba abdominálních katastrof vyžaduje zcela jistě týmovou práci. Proto vedle silných vůdčích osobností tvoří spoluautory této monografie odborníci, bez kterých by úspěchy hradecké školy nebyly možné. Členy týmu jsou chirurgové, intenzivisti, rentgenologové, biochemici, ale i mikrobiologové, rehabilitační odborníci a dietní sestry. Nedílnou součástí péče o pacienty s abdominální katastrofou je také dobře fungující jednotka intenzivní metabolické péče (v současnosti pod vedením dr. Maňáka) a lokální nutriční tým a nutriční ambulance (v současnosti pod vedením dr. Víška).

Předkládaný text sumarizuje řadu aspektů v léčbě abdominálních katastrof a klade si za cíl vytvořit komplexní pohled na danou problematiku s důrazem na praktické použití. Pevně doufáme, že naše hradecké dílo bude užitečným návodem k péči o pacienty s abdominálními katastrofami.

Obecná část
