

Veronika Zachová a kolektiv

Stomie



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**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umístování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.

Mgr. Veronika Zachová a kolektiv

STOMIE

Kolektiv autorů:

Mgr. Kateřina Drlíková – *Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha*

Milada Karlovská – *Urologické oddělení FN Na Bulovce, Praha*

Mgr. Dagmar Škořová – *I. chirurgická klinika 1. LF UK a VFN, Praha*

Mgr. Veronika Zachová – *I. chirurgická klinika 1. LF UK a VFN, Praha*

Recenzenti:

Prof. MUDr. Zdeněk Krška, CSc.

Bc. Naděžda Kubíková

© Grada Publishing, a.s., 2010

Cover Photo © fotobanka allphoto, 2010

Vydala Grada Publishing, a.s., U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 4214. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Helena Vorlová

Sazba a zlom Jana Řeháková, DiS.

Fotografie 1.1 a 1.2 Barbora Šmejkalová, DiS., fotografie 4.1, 4.2, 4.5, 4.6, 8.2,

8.3 a v obrazové příloze II Mgr. Veronika Zachová, fotografie 8.1, 8.4, 15.9, 15.16

a 15.17 Mgr. Kateřina Drlíková, fotografie 8.5, 8.6 a 8.7 Milada Karlovská

Perokresby Mgr. Veronika Zachová

Počet stran 200 + 32 barevných příloh

1. vydání, Praha 2010

Za finanční podporu publikace patří poděkování firmám

ConvaTec Česká republika, s. r. o., Coloplast A/S, Hollister s.r.o.,

B. Braun Medical s.r.o. a Lipoelectric, a.s.



ConvaTec

Vytiskla Tiskárna PROTISK, s.r.o., České Budějovice

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.

Všechna práva vyhrazena. Tato kniha ani její část nesmějí být žádným způsobem reprodukovány, ukládány či rozšiřovány bez písemného souhlasu nakladatelství.

ISBN 978-80-247-3256-5 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-7204-9 (elektronická verze ve formátu PDF)

Úvod	9
1 Historie (Dagmar Škochová).....	10
1.1 Stomie ve světových dějinách	10
1.2 Historie péče o stomie	13
2 Anatomie a fyziologie úvodem	18
2.1 Anatomie a fyziologie gastrointestinálního traktu (Veronika Zachová).....	18
2.2 Anatomie a fyziologie urogenitálního systému (Milada Karlovská)	21
2.3 Kůže jako orgán (Veronika Zachová).....	23
3 Onemocnění související se založením stomie	25
3.1 Onemocnění trávicí trubice (Veronika Zachová).....	25
3.2 Onemocnění urogenitálního systému (Milada Karlovská)	28
4 Druhy stomií	31
4.1 Stomie (Kateřina Drlíková)	31
4.2 Kolostomie (Kateřina Drlíková)	33
4.3 Ileostomie (Kateřina Drlíková).....	35
4.4 Derivace moči a urostomie (Milada Karlovská).....	36
4.5 Ostatní typy stomií (Kateřina Drlíková)	37
5 Chirurgické výkony se založením stomie	39
5.1 Chirurgie gastrointestinálního traktu (Veronika Zachová) ...	39
5.2 Chirurgie urogenitálního traktu (Milada Karlovská).....	41
5.3 Komplikace v chirurgii vedoucí k založení stomie (Veronika Zachová).....	43

6	Edukace stomiků (<i>Kateřina Drlíková</i>).....	45
6.1	Obecná edukace	45
6.2	Edukátor – stomická sestra	49
6.3	Stomik – faktory ovlivňující edukaci	50
7	Komplexní předoperační příprava (<i>Kateřina Drlíková, Veronika Zachová, Milada Karlovská</i>).....	56
7.1	Edukace stomika v předoperačním období.....	56
7.2	Příprava střeva před invazivními výkony	62
8	Základní principy pooperační edukace stomiků (<i>Kateřina Drlíková, Veronika Zachová, Milada Karlovská</i>).....	64
8.1	Dovednosti při výměně pomůcek	67
8.2	Odstraňování stávajících stomických pomůcek	70
8.3	Péče o peristomální kůži	71
8.4	Přímá aplikace pomůcek	73
8.5	Specifika používání jednoduchého systému	75
8.6	Specifika postupu použití pomůcek adhezivní technologie	77
8.7	Likvidace použitých pomůcek	77
9	Následná stomická péče, stomaporadny (<i>Kateřina Drlíková</i>)	79
10	Komplexní pohled na problematiku života stomiků (<i>Veronika Zachová</i>)	84
10.1	Aktivní život stomiků	84
10.1.1	Pohybový režim stomiků v pooperačním období	84
10.1.2	Pohybový režim stomiků z dlouhodobého hlediska ...	87
10.1.3	Záliby a pracovní zařazení	90
10.1.4	Cestování	91
10.1.5	Péče o jizvu	92
10.2	Výživa a životospráva stomiků	93
10.2.1	Pitný režim	93
10.2.2	Výživa stomiků	95
10.3	Metody regulace vyprazdňování	104
10.3.1	Irigace (<i>Kateřina Drlíková</i>)	104
10.3.2	Bezsáčkové stomické pomůcky	106

10.4	Sexuální život stomika	107
10.4.1	Problematika sexuálního života u žen se stomií ...	110
10.4.2	Problematika sexuálního života u mužů se stomií	112
10.5	Psychosociální problematika stomiků	114
10.6	Sdružení a aktivity stomiků	123
11	Stomie v dětském věku (<i>Veronika Zachová</i>).....	128
12	Specifika práce stomické sestry (<i>Veronika Zachová</i>)	135
12.1	Edukace stomasester (<i>Kateřina Drlíková</i>).....	135
12.2	Problematika pomáhající profese, syndrom vyhoření (<i>Veronika Zachová</i>)	138
13	Kvalita ošetrovatelské péče o stomiky (<i>Veronika Zachová</i>)... 	146
13.1	Standardní pracovní postupy zdravotnického zařízení ...	148
13.2	Standardní pracovní postupy doporučené výrobci stomických pomůcek	149
14	Komplikace stomií (<i>Veronika Zachová</i>)	151
15	Nejčastější komplikace v obrazech (<i>Veronika Zachová, Kateřina Drlíková</i>).....	164
15.1	Nekróza stomie	164
15.2	Dehiscence sutury stomie	164
15.3	Granulační tkáň	165
15.4	Nepříznivá reakce na adhezivní složky pomůcek.....	165
15.5	Kontaktní iritační dermatitida u ileostomika	165
15.6	Parastomální píštěl.....	166
15.7	Macerace peristomální kůže.....	166
15.8	Kožní defekt způsobený mechanickými vlivy	166
15.9	Parastomická kýla	167
15.10	Prolaps stomie	167
15.11	Stenotická stomie	167
16	Důvody, proč je báječné mít stomii (<i>Pavel Kreml</i>).....	168

17 Přílohy	173
17.1 Použité zkratky	173
17.2 Malý slovníček odborných pojmů.....	174
17.3 Účinek potravin	179
17.4 Bezezbytková dieta	180
17.5 Šetřící dieta po operaci	181
17.6 Charta práv stomiků	182
17.7 Společnosti dodávající pomůcky a příslušenství.....	183

Závěr

Poděkování autorů	184
--------------------------------	------------

Doslov	185
---------------------	------------

Souhrn odborné literatury.....	186
---------------------------------------	------------

Rejstřík věcný	196
-----------------------------	------------

Rejstřík jmenný	200
------------------------------	------------

Úvod

Je mnoho knih, které jste již přečetli, je mnoho těch, které ještě číst budete. Zkuste se začíst do této. Najděte si klidnou chvíli a věnujte, prosím, čtení o ošetřování stomií a o zkušenostech se stomiky opravdovou pozornost.

Věřte, že noví pacienti, kterým lékař sdělil, že se stanou stomiky, to nemají lehlé. Vy jim svými zkušenostmi a citlivým přístupem můžete velmi pomoci překonat těžké období. I maličkost dovede rozjasnit ztrápenou tvář.

V roce 2002 i mně pomohla zkušená stomasestra, ještě dnes jsem jí vděčná.

*Ing. Marie Ředinová, předsedkyně Českého ILCO
V Praze, září 2010*

Milí čtenáři, publikace o okolnostech života stomiků vyjadřuje nutnost komplexního přístupu. Přijměte ji tedy jako celistvé dílo, jehož jednotlivé kapitoly jsou úzce propojeny a tématicky se prolínají. Při čtení tedy doporučujeme věnovat všem kapitolám stejnou pozornost.

autorky

Dagmar Škočová

*„Vadou těla se duše nezohaví,
ale krásou duše se zdobí tělo.“*

LUCIUS ANNAEUS SENECA

1.1 Stomie ve světových dějinách

V dějinách medicíny nacházíme velice málo informací o stomiích. V podstatě až do 20. století nebylo mnoho známo ani o léčení pacientů se stomiemi, natož o samotném ošetřování stomií. Velkým problémem pro provádění rozsáhlých břišních operací byla anestezie. K tlumení bolestí se ve starověké Číně používal přípravek, jehož součástí bylo indické konopí. V řeckých zápiscích se hovoří, že bůh lékařství Asklepios (Aeskulap) používal pro zmírnění bolesti a jako analgezii při chirurgických zákrocích rostlinný lék Nepenthe, který byl jinak také nazýván jako „lék zapomnění“. V Hippokratově době se rostliny s narkotickými účinky (mandragora, mák, konopí) již používaly k výrobě opia. Kolem roku 450 př. Kr. se pacienti uspávali také vdechováním kouře z různých bylin. Tento způsob byl připisován také Hippokratovi. V průběhu několika dalších století se zkoušely různé metody pro zmírnění bolesti v průběhu chirurgického zákroku. Jednou z metod bylo používání houby namočené v opiu. Stále chyběly vědomosti o anestezii a abdominální operace byly velice riskantním zákrokem jak pro pacienta, tak pro lékaře.

První zmínka o stomii sahá do období 350 př. n. l., kdy Praxagoras z Kósu úspěšně upravil střevní vývod při poranění břicha. Bližší podrobnosti nejsou známy. Podobně Paracelsus (1493–1541) údajně několikrát úspěšně ošetřil poranění břicha tak, že výsledkem byl střevní vývod. Paracelsus doporučoval připojení vývodu tak, aby se nemuselo zbytečně zasahovat do zbývající části colon. Palfyn (1726) poukázal na spontánní hojení takto zhotovených vývodů. Teprve Littré v roce 1710 jako první navrhl zhotovení cékostomie u anální atřezie, ale jeho myšlenku realizoval až Pillore v roce 1776 u pacienta se stenózujícím karcinomem sigmoidea. Pacient operaci přežil pou-

ze o 28 dní. Jako první provedl levostrannou inguinální kolostomii v roce 1793 Duret u atrézie anu. Fine (1797) zhotovil u inkancerované pupeční kýly omylem místo ileostomie transverzostomii (1).

Velkým mezníkem v historii medicíny byl jistě rok 1794, kdy byl zrušen zákon, který po staletí odděloval chirurgii od medicíny, a zavedlo se standardní vzdělávání pro lékařské povolání.

Na základě anatomických studií a po řadě neúspěchů s transperitoneálními stomiemi navrhl anatom Callisen (1817) levostrannou retroperitoneální lumbální kolostomii, kterou úspěšně realizoval Amussat (1839). Tento typ kolostomie byl v éře před zavedením zásad antisepse nejrozšířenější. Také J. F. Dieffebach provedl v roce 1834 uměle vytvořený vývod střeva navenek, preternaturální anus (kolostomii) (2).

V roce 1850 provedl Luke v Anglii jako vůbec první fixaci abdominální kolostomie a vyvedl kličku sigmoidea skrze břišní stěnu vlevo. V roce 1855 Thiersch v Německu byl první, kdo vytvořil bypass transverzální kolostomie po úspěšně provedené sigmoideostomii a primární anastomóze, pacient však zemřel na peritonitidu.

V roce 1879 byl první Schede v Německu, kdo provedl resekci tumoru colon extraabdominálně, kdy ponechal oba konce střeva otevřené, čímž vytvořil kolostomii se dvěma trubicemi.

V roce 1841 popsál Schitzinger postup, který v roce 1884 zdokonalil Madelung, kdy vytvořil terminální sigmoidální vývod a zaslepil aborální konec kličky. Tento postup bývá považován za předchůdce resekce, jak ji prováděl Hartmann. Tato nová chirurgická metoda se stala klinickým modelem na dalších několik desetiletí (3).

Z období napoleonských válek již máme zprávy o úspěšném ošetření střelných poranění břicha s výhřezem vnitřností. Po bitvě u Waterloo bylo zaznamenáno uzdravení 12 mužů s poraněním střeva, z toho dvakrát tenkého.

 *I u nás se zachoval z této doby pozoruhodný záznam o záchraně vojína s poraněním břicha. V lidové kronice králové-městeckého tkalce Ferdinanda Janáka z první poloviny 19. století jsou zaznamenány životní osudy kantora Vincence Svobody, který byl odveden k rakouským švališérům a v bitvě byl tak těžce zraněn, že mu kulka prolétla bokem a druhým ven a »přerazila mu tlusté střevo«. „Zraněného vojína se ujali Francouzi, kteří ho našli na bojišti. Dali si s ním práci, vytáhli*

mu přeražené střevo dírou v boku a upevnili je ke stěně břišní, na bok mu dali pikslu, a když cítil, že by byla plná, odepjal ji, vyčistil a připjal opět.“ Tak žil kantor Svoboda s touto kolostomií a učil v Dymokurech, kde až po mnoha letech zemřel.“ (4).

Nás může těšit, že se do historie stomických technik zapsal známý český chirurg Karel Maydl, který v roce 1888 poprvé provedl dvouhlavňovou sigmoideostomií, která se prakticky stejným způsobem zhotovuje dodnes.

Důležitost mírného prolapsu, zejména u ileostomií zdůrazňoval Lauenstein (1894), protože se tak daleko lépe ošetřovaly střevní vývody. Tyto návrhy realizovali Partsch a Schmieden (1912), ale tato metoda se všeobecně rozšířila až díky Brookovi.

Stále častěji se objevovala snaha o zhotovení tzv. kontinentní stomie, to znamená ovlivnit umělý vývod tak, aby jím stolice samovolně neodcházela a bylo by možné pomocí svěrače ovládaného vůlí pacienta vyprazdňování usměrňovat. Feustel a Hennig v roce 1974 se o takovou metodu pokusili, kdy implantovali do podkoží v okolí stomie kovový prstenec, na který pak nasedal magnetický uzávěr. Schmidt (1979) se pokoušel o kontinenci stomie obtáčením hladké svaloviny z části střeva kolem jejího aborálního konce.

Kromě technik konstrukce stomií na trávicím ústrojí se rozvinula chirurgie i v oboru urologie. Pokroky v historii medicíny je nutné vztahovat i k rozvoji ostatních věd a civilizace. Urologie dosáhla větších možností díky diagnostice pomocí cystoskopie (dále elektrokogulace umožnila endoskopickou léčbu). Před touto érou se lékař opíral o suspektní klinický nález (hematurie, dysurie). Prvním urologem pozorujícím nádor močového měchýře pomocí Nitzeho cystoskopu byl Von Dittel. Sám Nitze publikoval cystoskopickou diagnostiku v roce 1889. G. N. Papanicolaou diagnostikoval nádory močového měchýře cytologickým vyšetřením. Jeho objev byl uznán až v roce 1941. Radikální operace močového měchýře byly spojeny s vysokou mortalitou (až 60 %), nebyla totiž vyřešena otázka implantace ureterů. V roce 1910 Coffey zveřejňuje techniku implantace ureterů do submukózního tunelu u psů. O dva roky později se metoda úspěšně zdařila na Mayo Clinic. Do padesátých let 20. století byla vedoucí metodou ureterosigmoideostomie. V roce 1950 předvedl v USA urolog Eugren Bricker metodu, při níž se použije 12–15 cm

tenkého střeva k vytvoření prominující stomie. Podle statistických údajů, které E. Bricker předložil, vykazovala tato metoda (ureteroileostomie) nejméně komplikací jako např. pyelonefritidy a metabolické poruchy. Tato metoda se používá dodnes. Kromě zvětšení močového měchýře se rozvíjely i techniky jeho náhrady pomocí tenkého nebo tlustého střeva. Metodu rozšířil urolog Camey, který první náhradu konstruoval v roce 1958. Kromě toho se objevily i snahy o vytvoření kontinentní derivace moči, a to již v roce 1908 (Jean Verhoogen). První rezervoár vytvořili později Gilchrist a Mericks pomocí céka (caecum = slepé střevo), terminální ileum sloužilo jako odtokový systém s kožním stomatem. V roce 1975 pokračoval Niels Kock se svými zkušenostmi při vývoji kontinentní ileostomie po proktokolektomii a vytvořil i kontinentní derivaci moči. Pod názvem Kock pouch se tedy skrývá kontinentní ileální rezervoár (5).

Chirurgické techniky se v posledních desetiletích stále zdokonaľují také vzhledem k modernímu vybavení operačních sálů, využití nových chirurgických nástrojů a v neposlední řadě vzhledem k možností novodobé anestezie.

1.2 Historie péče o stomie

K založení dočasného nebo trvalého vývodu (stomie) mohou vést maligní, ale i některá benigní onemocnění. Ve většině případů je to v důsledku maligního onemocnění tlustého střeva, přičemž incidence střevních nádorů v České republice prudce stoupá. Nicméně kohokoliv od nejútlejšího věku může postihnout i jiné onemocnění, které v průběhu léčby vyžaduje založení stomie. Tím nastává pro každého člověka velká změna v jeho dosavadním životě. Pacient se musí vyrovnat se samotnou diagnózou onemocnění, následně s operačním řešením, ale hlavně se změnami, které s sebou stomie přináší. Často mívá pacient problém vyrovnat se s novým obrazem vlastního těla. V tomto, pro pacienta složitém období bývá zcela nezastupitelnou podpůrná role rodiny, eventuálně blízkých přátel a v neposlední řadě ošetrovatelského personálu. Společným cílem pro všechny zúčastněné by měl být člověk, který přijal novou skutečnost a našel ztracené sebevědomí.

Stomici v dobách minulých byli velice často izolováni od společenského života, a tím se dostávali do jakéhosi začarovaného kruhu. Jistou měrou se na tom podílely možnosti, jak stomii ošetrovat.

V minulých desetiletích bylo téma stomií i přes neustávající pokrok tabuizováno. Mlčení a ostych vedlo dlouhodobě k nedostatečné informovanosti veřejnosti o problematice života stomiků. Neznalosti se samozřejmě podílely na tvorbě mylných předsudků o tom, že stomik nikdy nemůže vést aktivní a plnohodnotný život. Stomik byl velice často izolován od společnosti také pro zápach, kterého se vzhledem k omezenému sortimentu stomických pomůcek nemohl zcela zbavit. Péče o stomie, zejména však o ileostomie znamenala obrovský problém jak z pohledu medicínského, tak společenského.

Většina sester ještě pamatuje doby, kdy bylo ošetřování stomie velmi omezené. První ošetřování střeva vyvedeného na povrch těla spočívalo pouze v překrytí vrstvou buničité vaty, eventuálně plátěnou rouškou. Tento způsob byl samozřejmě pro pacienta málo přijatelný, stejně tak pro ošetřující personál. Teprve v šedesátých letech 20. století se začaly v Československu objevovat předměty, které již připomínaly opravdovou stomickou pomůcku. Základem byly různé sáčky (jímače obsahu střeva), které bylo potřeba upevnit kolem stomie pomocí pásku. Používal se tzv. Jánošíkův pás, který se podkládal mulovým čtvercem, vystřiženým podle velikosti vývodu. Tyto systémy byly značně nespolehlivé, nepřiléhaly ke kůži kolem stomie, obtékaly, docházelo k úniku střevního obsahu a propouštění zápachu. Navíc systém neposkytoval ochranu kůže před agresivními výměšky, a tak se kůže ošetřovala pouze mastmi a pastami (např. Schmiedenova) a obkládala mulovým materiálem. Tento pás byl nevyhovující a pacienta značně omezoval v běžných denních aktivitách. Krátce po operaci se na stomii přikládal čtverec s vazelínou a sterilní krytí. Pacient byl zabalen do buničiny a až po přihojení stomatu mohl používat pás. Další kolostomický pás se sponou, kroužkem a polyetylenovým sáčkem znamenal malý pokrok v možnosti ošetřování stomií. Spona byla velice tuhá, pacientům překážela a nedržela na vyústění střeva. Z vlastní zkušenosti víme, že výměna takového kolostomického systému byla velice problematická, zdoluhavá, často docházelo ke znečištění oděvu, ale mnohdy i celého lůžka. Později francouzská firma Porges dodávala kolostomický pás Saniliac, kde spona byla z flexibilnějšího materiálu a měla přidržovat gumový kroužek, na který se navlékal sáček. Pacientům však často překážely na sponě kovové háčky pro upevnění elastického pásu. Lépe se tímto systémem udržovala stomie, která přesahovala

přes okraj kůže. Sáček se před přiložením na ústí stomie podkládal vrstvou mulu. Obě uvedené spony po opakovaném použití zapáchaly a ani tento systém nejímal bezpečně střevní obsah. Navíc byly tyto kolostomické pásy velice nápadné pod oděvem, sáčky při pohybu šustily a pacientovi způsobovaly značný diskomfort (obr. 1.1 a 1.2 v obrazové příloze IA).

Kvalitativní změnou v ošetřování stomií byly nalepovací sáčky. Nejčastěji používaný sáček měl čtvercovou lepicí plochu, v níž se vystříhl podle šablony z tvrdého papíru otvor kopírující tvar stomie. Jednorázové lepicí sáčky měly pro pacienta několik nesporných výhod jako např.: rychlá a jednoduchá výměna, dobrá přilnavost ke kůži kolem stomie a izolace zápachu. V neposlední řadě byla stomiky velice dobře vnímána skutečnost, že nebylo nutné používat fixační pás a pomůcka se tím stala mnohem diskrétnější. Časté odstraňování lepicího sáčku však rychle devastovalo kůži v okolí stomie. Lepicí sáčky nemohli využívat všichni stomici, protože pro mnohé byla lepicí vrstva silně dráždivá. Před nalepením sáčku pacientovi, který s ním neměl zkušenost, jsme prováděli jednoduchou zkoušku nalepením odstřiženého kousku lepicí části na břicho, a pokud se po několika hodinách neobjevilo začervenání kůže nebo puchýřky, sáček jsme nalepili. Při ošetřování ileostomie, kde bylo třeba jímat množství tekutého agresivnějšího střevního obsahu, se často využívaly sáčky výpustné, které se uzavíraly svorkou z umělé hmoty, čímž se výrazně omezila potřeba časté výměny lepicího sáčku. Na mokva-jící kůži bylo vhodné umístit kolem otvoru v sáčku těsnící kroužek z pryskyřice, který působil absorpčně a bránil zatékání střevního obsahu pod lepicí plochu. Do éry dávno minulé patřilo i používání benzinu (lihobenzinu) k odloučení zbytků adheziva z kůže, který samozřejmě negativně působil na podrážděné okolí stomie. Setkávali jsme se často se stomiky, kteří z praktických důvodů střídali období, kdy preferovali používání lepicích sáčků a ošetřování stomie pomocí kolostomických pásů, kdy bylo okolí stomie lepidlem méně zatěžováno. Naopak někteří stomici, převážně ve vyšším věku, si zvykli na používání kolostomického pásu a nechtěli systém měnit za novější ani komfortnější pomůcku. Pečujeme i o stomiky, kteří si pomocí kolostomického pásu pečují o stomii téměř tři desítky let.

Nečekaný zlom nastal v ošetřování stomií vyvinutím nedráždivých, bezpečných lepidel na kůži. Postupně se na trhu začaly objevovat

sáčky, které měly samostatnou podložku. Po správném nalepení zůstávala již na kůži průměrně tři dny a po naplnění se vyměňovaly pouze sáčky. Pozitivní událostí bylo osvědčení pryskyřice jako adhezivní látky. Vývoj dvoudílných pomůcek byl zase závislý na technologiích zpracování plastů tak, aby systém po spojení zaručoval dokonalou těsnost. Postupně se při vývoji pomůcek začaly uplatňovat hydrokoloidní látky, karboxymethylcelulóza a šetrná adheziva. V roce 1960 předvedly dánské praktické sestry první adhezivní kolostomický sáček na jedno použití, který byl impulzem pro založení dnes již světově známé firemní společnosti Coloplast. Následně se začalo s výrobou těchto pomůcek. Firma ConvaTec v roce 1972 uvedla na trh novou moderní pomůcku Stomahesive. Tento materiál se v různých modifikacích, pod různými názvy používá s velkým úspěchem i v současné době.

V Československu existovaly velké nedostatky při zajištění pomůcek, přestože již byl znám modernější sortiment bezpečných a šetrných jednodílných i dvoudílných systémů. Dovoz byl omezen a pomůckami byli vybavováni mladší, aktivní pacienti, častěji ileostomici. Základní sortiment stomických pomůcek se podařilo zajišťovat až po roce 1989. Sami stomici se snažili korigovat nedostatky v péči a v polovině osmdesátých let 20. století začaly vznikat organizace stomiků. Velmi záhy se ukázalo, že stomici nepotřebují jen pomůcky, ale komplexní systém péče. Svou roli tak převzaly průkopnice – stomické sestry, členky multidisciplinárního týmu, ale nejčastěji týmu chirurgického pracoviště. Jejich úkolem je edukovat stomika ve všech obdobích, před operací (na ambulanci, v poradně), během hospitalizace (pravidelné návštěvy u lůžka) i v následné péči.

Závěrem ohlédnutí do historie si vypůjčíme slova profesora Arnolda Jiráka z roku 1954, která dobře ilustrují velice omezené možnosti, které jsme měli při ošetřování stomií ještě před 30 lety, ale dokladují i fakt, že již tehdy byla základem správné péče o stomii včasná edukace pacienta.

 „Když se u nemocného rána kolem kolostomie zahojí, naučíme ho zacházet s mimopřirozenou řití. Aby byl možný v občanském životě, dostává na kolostomii jímadlo (recipient) s příslušným upevňovacím pásem. My svým operovaným přikrýváme ránu ruskou houbou, obšitou na všech plochách, až na tu, která přijde na ránu, nepromokavým

batistem a připevňujeme ji pásem. Nemocný si musí zvyknout stolicí upravovat příslušným jídlem a pitím, aby byla do jisté míry pravidelná. Proti zápachu doporučujeme naprostou čistotu, dobré zavázání a voňavku pro obvaz i šaty.“ (6).

Kvalita života je pro každého velice subjektivní pocit. Je samozřejmé, že závažné onemocnění či trvalé postižení změni často pomyslný žebříček životních hodnot každého jedince. Snažme se tedy pomáhat našim pacientům k maximální soběstačnosti a kvalitě života s ohledem na fyzickou, psychickou, sociální i duchovní pohodu.

Literatura

1. VORLÍČEK, J., ADAM, Z., POSPÍŠILOVÁ, Y. a kol. *Paliativní medicína*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing 2004.
2. NIKLÍČEK, L., STEIN, K. *Dějiny medicíny v datech a faktech*. Praha: Avicenum 1985.
3. PETERS-GAWLICK, M. Několik slov o historii stomií. *Stomasestra*, 1999; 25(2): 28–29.
4. TYPOVSKÝ, K. *Traumatologie břicha*. Praha: Avicenum 1977; s. 20–21.
5. SABRA, R., URBAN, M., ZACHOVAL, M. *Karcinom močového měchýře*. Praha: s.n. 1999.
6. JIRÁSEK, A. *Ošetřování chirurgických nemocných*. 5. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství 1954; s. 93.

2 Anatomie a fyziologie úvodem

*„Ve válce – jako v lásce, máme-li skončit,
musíme se vidět zblízka.“*

NAPOLEON BONAPARTE

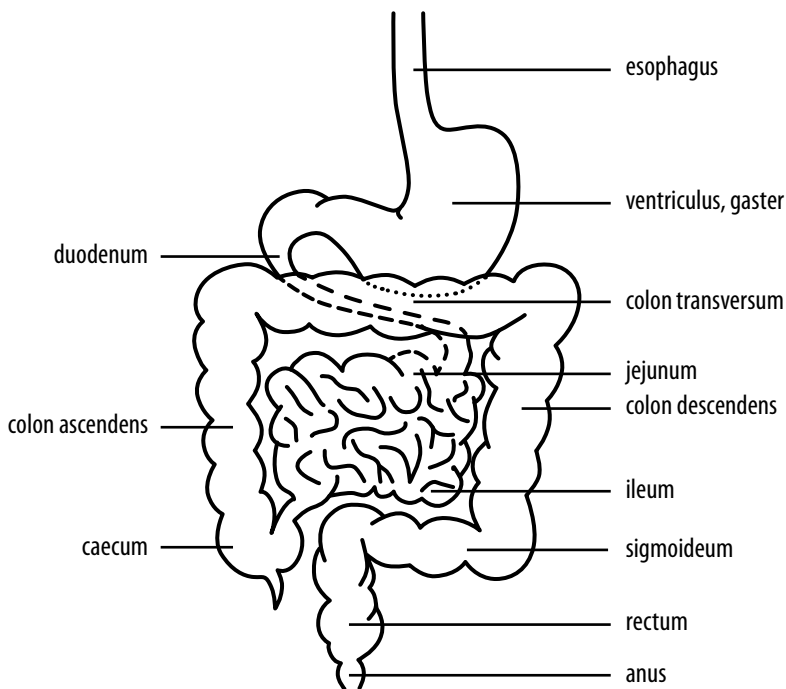
2.1 Anatomie a fyziologie gastrointestinálního traktu

Veronika Zachová

Gastrointestinální aparát zajišťuje příjem a zpracování tělu potřebných látek, kromě kyslíku (respirační aparát). Zažívací ústrojí mechanicky a chemicky zpracovává potravu vstupující do traktu (trávení), dále zajišťuje přestup látek do krevního oběhu (vstřebávání živin), v určitých úsecích zažívacího ústrojí je dále potrava skladována a průběžně se posouvá k dalšímu zpracování. Stěna zažívacího ústrojí funguje jako bariéra proti nežádoucím látkám a mikroorganismům z potravy (selektivní resorpce, imunitní systém střev) (obr. 2.1).

► V **dutině ústní** se potrava mechanicky rozmělnuje a mísí se se slinami obsahujícími enzym ptyalin (štěpení škrobů). Ve sliznici dutiny ústní jsou i chuťové buňky stimulované rozpuštěnými látkami z potravy. Sousto podráždí kořen jazyka, patrové oblouky a hltan, tím spouští polykací reflex, který je i ovlivnitelný vůlí. Hladká svalovina jícnu poté peristaltickými vlnami posouvá sousto do žaludku.

► V **žaludku** se potrava shromažďuje, mechanicky rozmělnuje a chemicky štěpí působením kyseliny chlorovodíkové a enzymů. Nalačno může mít žaludek objem asi 50 ml, při naplnění se může zvětšit až na 1500 ml. Pokud se žaludek nekontrahuje, mohou tekutiny protékat po stěnách žaludku rychleji do duodena. Žaludeční peristaltika se objevuje asi za 1 hodinu po naplnění žaludku, potrava se mění v chymus (tráveninu) smísením se žaludečními šťávami. V žaludku se produkují denně 2–3 litry kyselé trávicí šťávy, která obsahuje výše zmíněnou kyselinu chlorovodíkovou, proteolytické enzymy, intristický faktor (vazba s vitamínem B₁₂) a mucin chránící sliznici žaludku. Kyselina chlorovodíková aktivuje proteolytické enzymy a zajišťuje optimální kyselé prostředí, chrání vitaminy (vitamin C), likviduje bakterie, převádí látky na lépe vstřebatelné



Obr. 2.1 *Schéma trávicí trubice*

(železo, vápník), způsobuje bobtnání kolagenu v potravě a usnadňuje rozklad bílkovin.

Při přeplnění nebo poškození žaludku jsou vysílány podněty pro vyvolání ochranného reflexu zvracení. Dalšími podněty vyvolávající zvracení mohou být toxické látky, nepříjemné sensorické vjemy, podráždění sliznice hltanu nebo vestibulokochleárního aparátu vnitřního ucha, gravidita, zvýšený nitrolební tlak, bolest, psychická zátěž apod. Zvracení předchází nauzea, pocit na zvracení se zvýšeným sliněním, bledostí, pocením a mydriázou.

► Na žaludek navazuje duodenum, jejunum a ileum – úseky, které tvoří **tenké střevo**. To představuje až $\frac{3}{4}$ celkové délky gastrointestinálního traktu. Duodenum a jejunum je z hlediska trávicích a resorpčních funkcí nejzásadnější. Ústí sem vývodné cesty z jater a slinivky, které se podílejí na trávicích procesech. Pankreatická šťáva

obsahuje hlavně ionty a enzymy štěpící peptidy, lipidy, sacharidy a další látky. V játrech se produkuje denně 700–1200 ml žluči, která je potřebná pro trávení, vstřebávání tuků a vylučování produktů metabolismu jater. Žlučí se organismus zbavuje například cholesterolu. Žluč se shromažďuje ve žlučníku a jeho vyprázdnění je iniciováno obsahem tuků v potravě, vaječným žloutkem a MgSO_4 .

K zajištění potřebného krevního průtoku v gastrointestinálním traktu se využívá za 1 minutu asi 1100 ml krve, přitom celkový srdeční minutový výdej je 4–5 litrů. Z krevních kapilár, které obklopují zažívací ústrojí, je krev se vstřebanými látkami vedena přímo do jater, kde dochází k jejich zpracování (portální oběh).

V tenkém střevě pochody probíhají 2–4 hodiny. Úspěšnost trávení a vstřebávání ovlivňují pohyby zažívacího ústrojí, které jsou dělicí, mísící a posunující. Jejich vznik je podmíněn aktivitou hladké svaloviny, neurohumorálním řízením a vlivem vegetativního nervového systému (parasympatická složka). Dochází tak k mísení chymu s trávicími šťávami a k posunu chymu do tlustého střeva, kde se tvoří stolice. Tenké i tlusté střevo vyprodukuje denně 1500–2600 ml střevních šťáv.

► Úkolem **tlustého střeva** je shromažďovat chymus a regulovat jeho objem a elektrolytové složení. Do tlustého střeva se posune 1500 ml chymové tekutiny, která se zde zahušťuje a působením mikroorganismů přeměňuje na stolici. Pokud je tlusté střevo (colon) podrážděno toxickými nebo bakteriálními látkami, sliznice reaguje nadprodukcí vody a elektrolytů, aby se škodliviny odplavily. Dochází tak k průjemové reakci. Tlusté střevo se napojuje na tenké střevo slepým střevem (colon caecum), které má výběžek appendix. Dále pokračuje vzestupný tračník (colon ascendens), v hepatální flexuře (jaterní ohbí) střevo mění směr a vede příčně přes dutinu břišní jako příčný tračník (colon transversum), v levé části břišní dutiny se opět ohýbá v tzv. lienální flexuře (slezinné ohbí střeva) a je vedeno kaudálně jako sestupný tračník (colon descendens), následuje esovitá klička (colon sigmoideum) a konečník (rectum). Pohyby tlustého střeva, zejména míchací, představují haustrace. Vznikají střídavou kontrakcí cirkulární a longitudinální svaloviny, tak že se střevní obsah pohybuje asi 5 cm/hodinu. Kromě toho se v tlustém střevě stolice pohybuje pomocí tzv. velkých pohybů, které se vyskytují pouze několikrát denně. Pasáž tlustým střevem trvá obvykle 2–3 dny. Záleží ovšem na množství přidané vlákniny ve stravě, která může pohyby urychlovat.

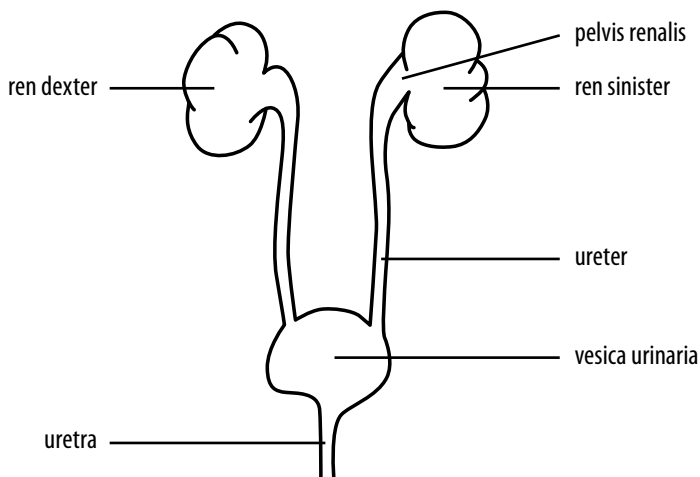
Definitivní stolice se skládá z vody, anorganických látek, mrtvých střevních bakterií, bílkovin, tuků, epitelů, hrubé vlákniny a žlučových pigmentů. Zápach stolice závisí na bakteriální aktivitě, složení stravy a přítomnosti aromatických látek (sirovodík).

► Defekace může být spuštěna po naplnění **rekta** stolicí, což vyvolá tlak a reflexní uvolnění svěračů. Tento děj lze ovládat vůlí. Pokud nedojde k uvolnění zevního svěrače, reflex vyhasíná a stolice se posunuje zpět do sigmoidea.

2.2 Anatomie a fyziologie urogenitálního systému

Milada Karlovská

Vylučování látek z organismu je jednou z cest udržování homeostázy organismu. Vylučovací soustavu tvoří ledviny (renes), močovody (urethery), močový měchýř (vesica urinaria) a močová trubice (urethra) (obr. 2.2).



Obr. 2.2 Schéma vylučovacího ústrojí

► Nej důležitějším orgánem jsou **ledviny**, které vytváří moč. Vylučovací systém zajišťuje odstraňování metabolitů (oxid uhličitý, dusíkaté látky, bilirubin, kyselé metabolity), toxických látek z organismu (těžké kovy, léky cizorodé látky), reguluje objem vody a solí, osmotický tlak, pH, udržuje stálost vnitřního prostředí a podílí se na obranyschopnosti organismu.

Ledviny jsou párový orgán. Nacházející se retroperitoneálně po stranách bederní páteře. Mají typický fazolovitý tvar v průměrné hmotnosti 150 g a velikosti asi 11×15 cm. Pravá ledvina je uložena níže než levá, a to vzhledem k uložení jater. Ledviny se skládají z kůry a dřeně. Funkční jednotkou ledvin je nefron, každá ledvina má těchto jednotek přibližně 1 milion. Zde se filtruje v ledvinovém cévním klubičku (glomerulu) krevní plazma, vznikající ultrafiltrát (180 litrů denně) je dále upravován až do množství a složení definitivní moči (tj. 1–2 litry za 24 hodin). Glomerulus je obklopen Bowmanovým váčkem a přechází v proximální tubulus, následuje Henleova klička, distální tubulus ústící do sběracího kanálku, který ústí v prostoru ledvinových pánviček. V blízkosti glomerulu se nachází juxtaglomerulární aparát, který je složen z více přilehlých struktur, a jeho buňky produkují renin. Tekutina v ledvinách proudí vlivem tlaku krve, kdežto ve vývodných močových cestách proudí aktivní kontrakcí hladké svaloviny ve stěnách.

► **Močovody** jsou dlouhé cca 25–30 cm a široké 4–5 mm. Pravý močovod je asi o 1,5 cm kratší. Močovody jsou pevně spojeny s pobřišnicí.

► Moč se shromažďuje v **močovém měchýři**. Tento dutý, svalový orgán, uložený v malé pánvi za sponou stydkou má kapacitu 250–300 ml, ale bez velkých problémů pojme až 500 ml moči. Pokud se zvyšuje tlak v měchýři, přestanou se močovody vyprazdňovat a tlak se přenáší do vyšších partií a může způsobit snížení nebo zastavení glomerulární filtrace. Na močovém měchýři rozeznáváme dno (fundus), tělo (corpus), hrot (apex) a krček (cervix). Informace o naplnění močového měchýře je vedena do míchy a mozkové kůry až po dosažení určitého objemu, obvykle asi 200 ml. Tak vzniká pocit nucení na močení. Mikční reflex je vůči ovlivnitelný a jeho spuštění je možné signálem z mozkové kůry.