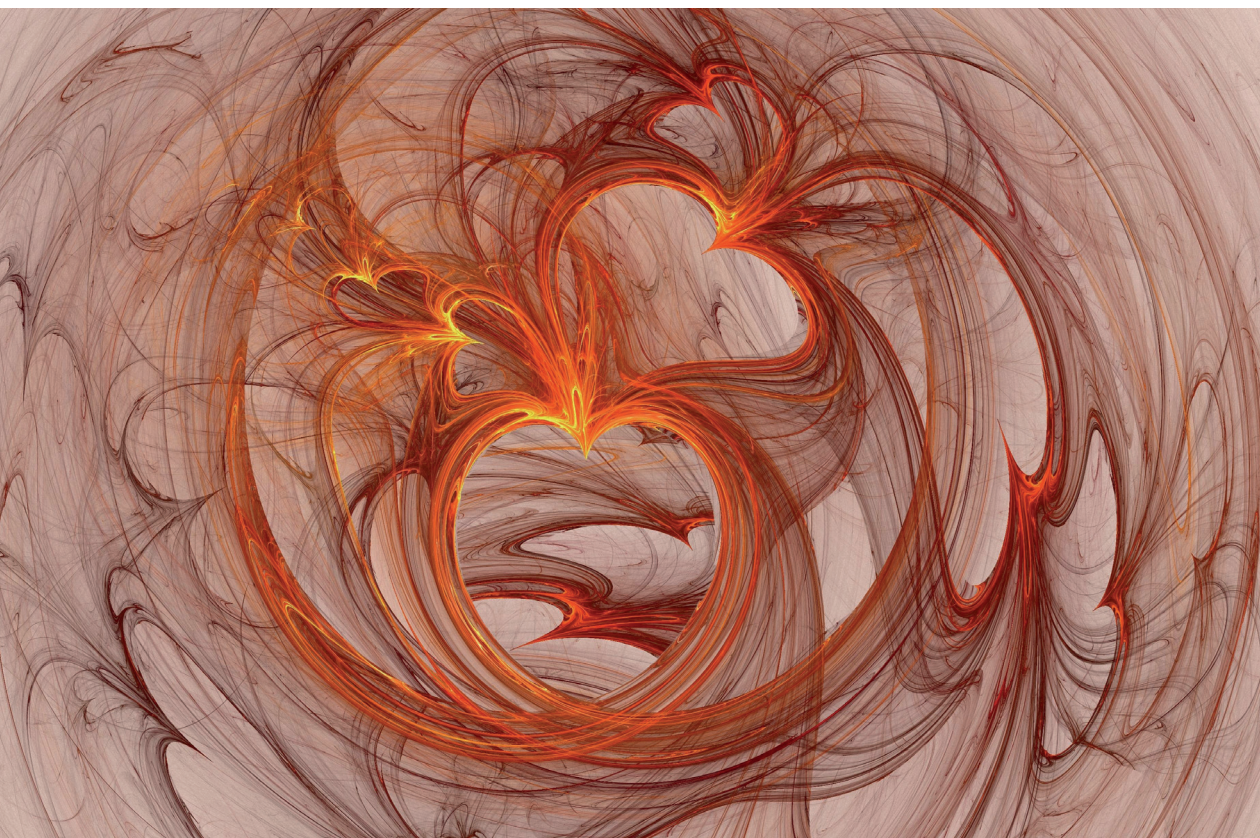


Taťána Šrámková

Poruchy sexuality u somaticky nemocných a jejich léčba





MUDr. Taťána Šrámková, CSc.

Lékařskou fakultu, obor všeobecné lékařství absolvovala v Brně, atestaci a specializovanou způsobilost získala z oboru sexuologie a psychiatrie. Pracuje v Sexuologickém oddělení FN Brno, od roku 2012 v Sexuologickém ústavu 1. LF a VFN v Praze. Od roku 2003 působí jako odborná asistentka na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity v Brně a od roku 2011 na Urologické klinice 1. LF Univerzity Karlovy v Praze.

Současně se vznikem první Spinální jednotky v České republice v Úrazové nemocnici v Brně se jako první ze sexuologů začala zabývat sexualitou ochrnutých po úrazech páteře a míchy. V současné době s paraplegiky pracuje na Spinální jednotce Kliniky úrazové chirurgie FN Brno. Vede Ambulanci onkologické sexuologie, která vznikla jako první v republice při Sexuologickém oddělení FN Brno, zaměřuje se na léčbu erektilní dysfunkce mužů po léčbě zhoubného nádoru prostaty. Vědecko-výzkumnou práci věnuje endoteliální dysfunkci a kardiovaskulárním parametrům erektilní dysfunkce. V letech 2000–2012 pracovala ve Vědecké radě Úrazové nemocnice, v letech 2007–2011 byla její předsedkyní. Kandidátskou dizertační práci věnovala tématu Sexuologicko-andrologické aspekty traumatických míšních lézí. Byla hlavní řešitelkou dvou grantů IGA MZ (1992–1996) věnovaných erektilní dysfunkci a infertilitě po poranění míchy a spoluřešitelkou Výzkumného záměru IGA MZ Polytraumata v letech 1999–2004.

V roce 1997 v Edici Paraple vyšla její monografie Poranění míchy pohledem sexuologa. Sepsala 27 publikací pro recenzované časopisy, z toho jsou čtyři zahraniční (autor nebo spoluautor), je autorkou 14 kapitol v odborných monografiích, z toho jedné v zahraniční monografii. Prezentovala 89 přednášek na domácích a zahraničních kongresech a 176 přednášek v rámci postgraduálního vzdělávání. Vytvořila tři edukační příspěvky pro vzdělávací e-learningový portál Slovenské lékařské komory. Je autorkou odborných podkladů pro scénář dvou edukačních DVD pro ochrnuté „Rodina – sen nebo skutečnost“ a jednoho pro onkologicky nemocné „Jistoty“ a podílela se na jejich natáčení. Tyto edukační programy byly realizovány v rámci grantů MZ ČR (2005, 2006, 2009).

Přednáší laické veřejnosti, vystupuje v televizních i rozhlasových pořadech. Je členkou odborných lékařských společností J. E. Purkyně – sexuologické, urologické, psychiatrické, Společnosti pro míšní léze, České společnosti pro sexuální medicínu a European Society for Sexual Medicine. Od roku 2011 je členkou Výboru Sexuologické společnosti ČLS JEP.

Relaxuje při běhu, letos absolvovala pražský Hervis 1/2 Marathon.

Tatána Šrámková

Poruchy sexuality u somaticky nemocných a jejich léčba

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**.

MUDr. Taťána Šrámková, CSc.

PORUCHY SEXUALITY U SOMATICKY NEMOCNÝCH A JEJICH LÉČBA

Recenzenti:

Prof. MUDr. Tomáš Hanuš, DrSc.

Doc. MUDr. Jaroslav Zvěřina, CSc.

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

TIRÁŽ TIŠTĚNÉ PUBLIKACE

© Grada Publishing, a.s., 2013

Cover Photo © allphoto, 2013

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 5207. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Helena Vorlová

Sazba, zlom a překreslení obrázků 1.1, 1.2, 1.3, 6.1, 6.2, 6.3, 6.6, 6.7, 6.9, 9.1, 9.2, 12.1, 12.4, 12.5 a 12.11 dle podkladů autorky Jana Řeháková, DiS.

Autor obrázků 1.2, IX a vstupní strany barevné přílohy Antonín Klučka.

Počet stran 224 + 8 stran barevné přílohy

Vydání první, Praha 2013

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

Autoři a nakladatelství děkují společnostem Pfizer, spol. s.r.o., Eli Lilly ČR, s.r.o. a B. Braun Medical s.r.o. za podporu, která umožnila vydání publikace.

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 978-80-247-4453-7

ELEKTRONICKÉ PUBLIKACE

ISBN 978-80-247-6905-9 pro formát PDF

ISBN 978-80-247-7831-0 pro formát EPUB

Obsah

Seznam použitých zkratk	13
Předmluva	17
OBEČNÁ ČÁST	19
1 Sexuální dysfunkce	21
1.1 Sexuální dysfunkce u mužů	21
1.1.1 Erektce, erektilní dysfunkce	21
1.1.1.1 Definice erekce, anatomie, fyziologie	21
1.1.1.2 Erektilní dysfunkce, definice, patofyziologie	22
1.1.1.3 Etiologie erektilní dysfunkce	23
1.1.1.4 Diagnostika erektilní dysfunkce	25
1.1.1.5 Léčba erektilní dysfunkce	26
1.1.1.6 Primární a sekundární prevence vzniku erektilní dysfunkce	34
1.1.2 Psychogenní erektilní dysfunkce	34
1.1.2.1 Epidemiologie	34
1.1.2.2 Etiologie	34
1.1.2.3 Patogeneze	35
1.1.2.4 Klasifikace	35
1.1.2.5 Diagnostika	35
1.1.2.6 Léčba psychogenní erektilní dysfunkce	36
1.1.2.7 Komplikace diagnostiky a léčby psychogenní erektilní dysfunkce	37
1.1.3 Ejakulace, ejakulatorní dysfunkce	38
1.1.3.1 Předčasná ejakulace	38
1.1.3.2 Retardovaná ejakulace a retrográdní ejakulace	40
1.1.3.3 Anejakulace	41
1.1.3.4 Ostatní sexuální dysfunkce u mužů – dyspareunie, algopareunie, chronická pánevní bolest	42
1.1.4 Mužská reprodukce	42
1.1.4.1 Mužská spermatogeneze	43
1.1.4.2 Infertilita, definice, epidemiologie	44
1.1.4.3 Diagnostika	44
1.1.4.4 Léčba mužské infertility	46
1.2 Sexuální dysfunkce u žen	46
1.2.1 Definice, epidemiologie, etiologie	46
1.2.2 Porucha sexuální apotence	46
1.2.3 Porucha vzrušivosti	47
1.2.4 Anorgasmie (dysfunkce orgasmu)	47
1.2.5 Ztráta sexuální satisfakce	47
1.2.6 Dyspareunie, algopareunie	48
1.2.7 Vaginismus	48

1.2.8 Diagnostika ženské sexuální dysfunkce	48
1.2.9 Léčba ženské sexuální dysfunkce	48
2 Partnerský sexuální nesoulad	52
2.1 Výsledky průzkumu sexuálního chování českých mužů a žen	52
2.2 Nesoulad v síle sexuálního pudu	53
2.3 Porucha vzrušivosti (erektce a lubrikace) jako příčina partnerského sexuálního nesouladu	53
2.4 Porucha orgasmu jako příčina partnerského sexuálního nesouladu	53
2.5 Ztráta sexuální satisfakce	54
3 Přehled nemocí a úrazů vedoucích k sexuálním dysfunkcím a infertilitě ...	56
4 Komunikace lékař-pacient na téma sexuální dysfunkce v somatických oborech	59
4.1 Osobnost lékaře	59
4.2 Základní pravidla komunikace (<i>dle Honzák R. 1999; Šrámková T. 2012</i>)	59
4.3 Důvody vážnoucí komunikace ze strany nemocného	60
4.4 Důvody vážnoucí komunikace ze strany lékaře	61
4.5 Skupiny nemocných, u kterých je indikace zahájit komunikace na téma sexuální život	61
4.6 Úvodní otázky kladené praktickým lékařem nebo specialistou	62
4.7 Nejčastěji pokládané dotazy pacientů přicházejících pro erektilní dysfunkci	62
4.8 Spolupráce partnerky/partnera nemocného, ano, či ne?	63
4.9 Komunikace s infertilním párem	63
5 Rehabilitace penisu	65
5.1 Definice, cíl a výsledky rehabilitace penisu	65
5.2 Důvody rehabilitace penisu	66
5.3 Algoritmus rehabilitace penisu	66
SPECIÁLNÍ ČÁST	69
6 Kardiovaskuární onemocnění a sexuální dysfunkce	71
6.1 Hemodynamické důsledky sexuální aktivity	71
6.2 Endotel a endoteliální dysfunkce	71
6.2.1 Úloha endotelu	71
6.2.2 Úloha cévního endotelu a oxidu dusnatého v mechanismu erektce ...	72
6.2.3 Endoteliální dysfunkce	72
6.2.4 Vaskulární rizikové faktory poškozující penilní endotel a erektilní funkci	74
6.2.5 Vyšetření funkce cévního endotelu	75
6.3 Erektilní dysfunkce a kardiovaskulární onemocnění, erektilní dysfunkce jako první příznak kardiovaskulárních onemocnění a ischemické choroby srdeční	77
6.3.1 Epidemiologie	77

6.3.2	Rizikové faktory kardiovaskulárních chorob v České republice u českých mužů – studie MONICA a POST-MONICA (Cífková 2004)	77
6.3.3	Patogeneze, společný patomorfologický podklad erektilní dysfunkce a ischemické choroby srdeční	78
6.3.4	Diagnostika zaměřena na rizikové faktory kardiovaskulárního onemocnění včetně ischemické choroby srdeční u mužů s erektilní dysfunkcí	80
6.4	Přístup k nemocným s erektilní dysfunkcí a závažným kardiovaskulárním onemocněním včetně ischemické choroby srdeční ...	81
6.4.1	Princetonský konsenzus	81
6.4.2	Princeton II Consensus Conference 2005	82
6.4.3	Sexuální aktivita nemocných po proděláním infarktu myokardu	82
6.5	Léčba ED u nemocných s kardiovaskulárním onemocněním a ischemickou chorobou srdeční	82
6.6	Další sexuální poruchy u mužů s kardiovaskulárními onemocněními ...	84
6.7	Sexuální poruchy u žen s kardiovaskulárním onemocněním	85
6.8	Prevence vzniku endoteliální dysfunkce, kardiovaskulárních onemocnění a erektilní dysfunkce	86
7	Sexuální dysfunkce u diabetes mellitus	91
7.1	Epidemiologie a klasifikace	91
7.2	Erektilní dysfunkce u nemocných s diabetes mellitus	92
7.2.1	Epidemiologie erektilní dysfunkce u diabetiků	92
7.2.2	Patogeneze erektilní dysfunkce u diabetika	92
7.2.3	Diagnostika erektilní dysfunkce	92
7.2.4	Léčba erektilní dysfunkce	93
7.3	Ostatní sexuální poruchy u diabetiků	93
7.3.1	Snížení nebo ztráta sexuální apetence	93
7.3.2	Poruchy ejakulace u diabetika	94
7.4	Sexuální dysfunkce u diabetiček	95
8	Sexuální dysfunkce u neurologických onemocnění	98
8.1	Roztroušená skleróza	98
8.1.1	Epidemiologie	98
8.1.2	Patogeneze sexuálních funkcí u roztroušené sklerózy	98
8.1.3	Symptomy s negativním vlivem na sexualitu nemocných s roztroušenou sklerózou	99
8.1.4	Sexuální poruchy u mužů s roztroušenou sklerózou	100
8.1.5	Poruchy fertility u mužů s roztroušenou sklerózou	101
8.1.6	Sexuální dysfunkce u žen s roztroušenou sklerózou	101
8.1.7	Fertilita u žen s roztroušenou sklerózou	102
8.2	Ostatní choroby s neurologickým postižením s vlivem na sexuální funkci	102
9	Onkologická onemocnění a jejich vliv na sexuální funkce	105
9.1	Vliv onkologického onemocnění na sexualitu	105

9.1.1	Fáze onkologické nemoci a jejich vliv na sexualitu nemocného ...	105
9.1.2	Protinádorová léčba a její vliv na sexuální funkce	106
9.1.3	Psychické faktory negativně ovlivňující sexualitu onkologicky nemocného	106
9.1.4	Role partnera onkologicky nemocných	107
9.1.5	Nádory s úzkým vztahem k sexuálními funkcím	107
9.1.6	Komunikace o sexu s onkologicky nemocnými	107
9.2	Kolorektální karcinom a sexuální dysfunkce	108
9.2.1	Epidemiologie kolorektálního karcinomu a patogeneze sexuálních dysfunkcí u mužů	108
9.2.1.1	Erektivní dysfunkce u mužů s kolorektálním karcinomem	109
9.2.1.2	Infertilita mužů s kolorektálním karcinomem	112
9.2.1.3	Další sexuální dysfunkce u mužů s kolorektálním karcinomem	112
9.2.2	Kolorektální karcinom a poruchy sexuálních funkcí a fertility u žen	112
9.2.3	Psychologické problémy s přijetím stomie, deprese a její léčba	114
9.3	Nádory prostaty a poruchy sexuálních funkcí – patogeneze, diagnostika a léčba	114
9.3.1	Epidemiologie, etiologie, diagnostika a léčba karcinomu prostaty ...	114
9.3.2	Erektivní dysfunkce u mužů po radikální prostatektomii	116
9.3.2.1	Epidemiologie erektilní dysfunkce u nemocných po radikální prostatektomii	116
9.3.2.2	Patogeneze erektilní dysfunkce po radikální PE	117
9.3.2.3	Léčba erektilní dysfunkce u pacientů po radikální PE	118
9.3.2.4	Erektivní dysfunkce a radikální cystoprostatektomie	119
9.3.3	Orgasmus/ejakulace u mužů po radikální PE	119
9.3.4	Důsledky protinádorové léčby na sexuální život u mužů s metastatickým hormonálně independentním karcinomem prostaty.....	119
9.4	Nádory varlat	120
9.4.1	Epidemiologie, etiologie, diagnostika	120
9.4.2	Léčba nádorů varlete a její důsledky na sexuální život a fertilitu ...	121
9.5	Karcinom penisu	121
9.5.1	Epidemiologie, diagnostika, léčba	121
9.5.2	Vliv operačního řešení nádorů penisu na sexualitu	122
9.5.3	Prevence vzniku nádorů penisu	123
9.6	Karcinom prsu a jeho vliv na sexuální funkce	123
9.6.1	Epidemiologie, diagnostika a léčba nádorů prsu	123
9.6.2	Vliv nádoru prsu a jeho léčby na sexualitu	124
9.6.3	Důsledky nádoru prsu na partnerský život, role partnera	124
9.6.4	Léčebné ovlivnění sexuálních dysfunkcí u žen s nádorem prsu ...	125
9.6.5	Karcinom prsu u mužů	125
9.7	Nádory děložního čípku, dělohy a vaječníků	125
9.7.1	Karcinom endometria a nezhoubné nádory dělohy	125
9.7.2	Nádory děložního čípku a hrdla	126

9.7.3	Nádory vaječníků a ovariectomie	126
9.8	Nádory vulvy a vagíny	127
9.9	Vliv ostatních solidních a hematonekologických nádorů na sexualitu	127
10	Poruchy sexuálních funkcí u jedinců s idiopatickými střevními záněty ...	132
10.1	Idiopatické střevní záněty, Crohnova choroba a ulcerózní kolitida	132
10.2	Léčba idiopatických střevních zánětů a její vliv na sexualitu	132
10.3	Stomie, péče o stomii, stomie a sexuální život	133
10.4	Sexuální dysfunkce u mužů s idiopatickými střevními záněty	134
10.5	Infertilita mužů s idiopatickými střevními záněty	134
10.6	Sexuální dysfunkce u žen se stomií	134
10.7	Fertilita žen s idiopatickými střevními záněty	134
11	Sexuální poruchy u nemocných s dysfunkcí dolních močových cest	136
11.1	Epidemiologie, diagnostika a léčba LUTS	136
11.2	Důsledky LUTS a její léčby na sexuální funkce u mužů	137
11.2.1	Erektální dysfunkce, patogeneze erektilní dysfunkce u dysfunkcí dolních močových cest	137
11.2.2	Další sexuální dysfunkce u mužů s LUTS	138
11.3	Dysfunkce dolních močových cest u žen	138
12	Sexualita jedinců po úrazech s trvalými následky	140
12.1	Poranění míchy a jeho vliv na sexualitu a fertilitu	140
12.1.1	Epidemiologie, diagnostika, léčba míšních poranění	140
12.1.2	Partnerské vztahy po poranění míchy	143
12.1.3	Sexuální dysfunkce po poranění míchy u mužů	144
12.1.3.1	Sexuální apetence po úrazu míchy, erotogenní zóny a orgasmus po úrazu míchy	145
12.1.3.2	Erektální dysfunkce a její léčba	145
12.1.3.3	Diagnostika	146
12.1.3.4	Léčba erektilní dysfunkce po poranění míchy	147
12.1.3.5	Anejakulace po poranění míchy a infertilita po poranění míchy	148
12.1.3.6	Patogeneze	148
12.1.3.7	Diagnostika	149
12.1.3.8	Metody získání spermií, arteficiální ejakulace (elektroejakulace, vibrostimulace), operační odběr	149
12.1.3.9	Patospermie po úrazu míchy	151
12.1.3.10	Metody asistované reprodukce v řešení infertility mužů po úrazu míchy	152
12.1.3.11	Preimplantační genetická diagnostika	153
12.1.3.12	Urologická problematika u mužů po poranění míchy v programu asistované reprodukce	155
12.1.4	Odškodňování úrazů a nemocí, problematika odškodňování ochrnutých mužů	156
12.1.5	Sexuologická problematika žen po poranění míchy	157
12.2	Poranění pánve	161

12.2.1	Funkce pánve, léčba poranění pánve	161
12.2.2	Patogeneze sexuálních dysfunkcí po poranění pánve	162
12.2.3	Diagnostika sexuálních dysfunkcí po poranění pánve u mužů ...	164
12.2.4	Léčba erektilní dysfunkce po poranění pánve	164
12.2.5	Fertilita mužů po poranění pánve	165
12.2.6	Poranění pánve u žen	165
12.3	Fraktury penisu a další úrazy vzniklé při sexuální aktivitě	166
12.3.1	Definice, epidemiologie a patofyziologie	166
12.3.1.1	Diagnostika	167
12.3.1.2	Léčba a prognóza	167
12.3.2	Další úrazy zevního genitálu muže způsobující sexuální dysfunkce	167
12.3.3	Úrazy genitálu u žen	168
13	Poruchy sexuálních funkcí provázející revmatická onemocnění, kožní onemocnění a nemoci ledvin	170
13.1	Revmatická onemocnění	170
13.2	Poruchy sexuálních funkcí u nemocných s postižením kůže	170
13.3	Poruchy sexuálních funkcí u nemocných s renálním selháváním	171
14	Sexualita jedinců se smyslovým postižením	173
14.1	Sexualita jedinců se zrakovým postižením	173
14.1.1	Sexualita jedinců s vrozenými poruchami zraku a slepotou	173
14.1.2	Sexualita jedinců se získanými vadami zraku	174
14.2	Sexualita jedinců se sluchovým postižením	174
14.2.1	Specifika sexuality jedinců se sluchovým postižením	175
15	Poruchy sexuálních funkcí u obézních	177
15.1	Epidemiologie obezity	177
15.2	Obezita u mužů	177
15.2.1	Sexuální dysfunkce u obézních mužů, vztah erektilní dysfunkce, spánkové apnoe, endoteliální dysfunkce a ischemické choroby srdeční	178
15.2.2	Infertilita obézních mužů	178
15.3	Obezita u žen a sexuální dysfunkce	179
15.3.1	Infertilita obézních žen	179
16	Sexualita ve stáří	181
16.1	Stáří	181
16.2	Stáří a důsledky na sexualitu u mužů	182
16.3	Stáří a důsledky na sexualitu u žen	183
16.4	Faktory s negativním vlivem na sexualitu u obou pohlaví	184
16.5	Poruchy sexuálního chování ve stáří	185
16.6	Senioři jako objekt domácího násilí a sexuálního násilí	185
16.7	Sexuální život seniorů v zařízeních společné péče	185
16.8	Psychické funkce a sexuální život	186
16.9	Koitální a nekoitální sex ve stáří	187

17	Sexuální dysfunkce u AIDS a ostatních sexuálně přenosných chorob	190
17.1	Sexualita HIV pozitivních	190
17.2	Další sexuálně přenosné choroby (STD) s důsledkem poškození sexuálních funkcí	190
17.2.1	Klasifikace	190
17.2.2	Sexuální aspekty sexuálně přenosných chorob u mužů	191
17.2.3	Sexuální aspekty sexuálně přenosných chorob u žen	191
17.2.4	Prevence sexuálně přenosných chorob	192
18	Kazuistiky	193
I	Erektilní dysfunkce jako první příznak ICHS.....	193
II	Erektilní dysfunkce se objevila 3 roky před akutní koronární příhodou	193
III	ED jako první klinický projev kardiovaskulárního onemocnění	194
IV	Erektilní dysfunkce jako první klinická manifestace endoteliální dysfunkce	195
V	Endoteliální dysfunkce a další rizikové faktory KVO u mladého muže léčeného pro ED po poranění pánve	195
VI	Diabetes mellitus, erektilní dysfunkce, endoteliální dysfunkce	195
VII	Diabetes mellitus 2. typu a ztráta sexuální apetence, nekonsumované matrimonium	196
VIII	Nemocný po hemoragické mozkové příhodě	196
IX	Erektilní dysfunkce a fertilita muže s roztroušenou sklerózou	197
X	Erektilní dysfunkce u muže s roztroušenou sklerózou a obezitou	198
XI	Erektilní dysfunkce u muže s karcinomem prostaty	198
XII	Sexuální život muže s pokročilým, hormonálně independentním nádorem prostaty	198
XIII	Erektilní dysfunkce u muže s kolorektálním karcinomem	199
XIV	Mladý muž s tumorem varlete, erektilní dysfunkcí a vážnoucí sociosexuální adaptací	200
XV	Biologické otcovství muže po léčbě pro seminom varlete.....	201
XVI	Žena s karcinomem mammy a sexuální život	201
XVII	Partnerský sexuální život při onkologickém onemocnění ženy s karcinomem ovaria.....	201
XVIII	Poranění míchy a sexuální dysfunkce: erektilní dysfunkce, anejakulace	202
XIX	Poranění míchy a infertilita	202
XX	Muž – sportovec po poranění míchy, fertilita	203
XXI	Muž s neúplnou míšní lézí – poúrazová tetraparéza, erektilní dysfunkce	203
XXII	Žena po poranění míchy a fertilita	204
XXIII	Polytrauma včetně poranění pánve u nemocné trpící psoriázou, vliv psoriázy na sexuální život.....	204
XXIV	Psychogenní erektilní dysfunkce mladého muže	205
XXV	Sexualita ve stáří	205
XXVI	Sexualita ve stáří, injekční léčba PGE1	206

Rejstřík 207

Souhrn 213

Summary 215

Seznam použitých zkratk

AD	autonomní dysreflexie
AID	heterologní inseminace (Artificial Insemination by Donor)
AIDS	syndrom získané imunodeficiency (Acquired Immunodeficiency Syndrom)
AIH	umělé oplodnění spermiemi manžela (Artificial Insemination by Husband)
AMP	adenozinmonofosfát
AO klasifikace	Algemeine Osteosynthese
AR	asistovaná reprodukce
ASIA	American Spinal Injury Association
ATP	adenozintrifosfát
BCR	bulbokavernózní reflex
BHP	benigní hyperplazie prostaty
BMI	tělesný index (Body Mass Index)
BPO	benigní prostatická obstrukce
cAMP	cyklický adenosinmonofosfát
CaP	karcinom prostaty
cEPCs	Endothelial Progenitor Cells
cGMP	cyklický guanosinmonofosfát
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervová soustava
CRP	C-reaktivní protein
DFI	DNA Fragmentation Index (fragmentation – rozpadnutí, roztříštění)
DHEA	dehydroepiandrosteron, DHEAS dehydroepiandrosteron sulfát
DM	diabetes mellitus
DNA	deoxyribonukleová kyselina
DRE	digitální rektální vyšetření prostaty (Digital Rectal Examination)
EAU	Evropská urologická asociace
ED	erекtilní dysfunkce
EDV	End Diastolic Flow Velocity
EEJ	elektroejakulace
EFSA	Evropský úřad pro bezpečnost potravin
eNO	endoteliální oxid dusnatý
eNOS	endoteliální syntáza oxidu dusnatého (Endothelial Nitric Oxide Synthase)
ET 1	endotelin 1
FISH	fluorescenční hybridizace <i>in situ</i> (Fluorescent In Situ Hybridisation)
FMD	Flow-Mediated Dilation
fPSA	volná frakce PSA
free TST	volný testosteron
FSD	ženské sexuální dysfunkce (Female Sexual Dysfunction)
FSH	folikuly stimulující hormon
fT4	volná frakce tyroxinu
FW	měření rychlosti sedimentace erytrocytů (Fahreus Westergren)

GIT	gastrointestinální trakt
GnRH	gonadotropiny uvolňující hormon (Gonadotropin-Releasing Hormone)
GS	Gleasonovo skóre
GTP	guanosin triphosphate, guanozintrifosfát
HCG	lidský choriogonadotropin
HDL	lipoprotein s vysokou hustotou (High Density Lipoprotein)
HIV	virus lidské imunodeficiency
HMG	Human Menopausal Gonadotropin
HPV	lidský papilomavirus
HR	srdeční frekvence (Heart Rate)
hs-CRP	vysoce senzitivní C-reaktivní protein (High Sensitivity CRP)
IBD	idiopatické střevní záněty (Inflammatory Bowel Disease)
ICHs	ischemická choroba srdeční
ICI	intrakavernózní injekční léčba (Intracavernous Injection)
ICSI	intracytoplazmatická injekce spermie (Intracytoplasmic Sperm Injection)
IELT	intravaginální ejakulační latenční čas doba do dosažení ejakulace (Intravaginal Ejaculatory Latency Time)
IIEF	International Index Erectile Function
IM	infarkt myokardu
I-PDE 5	inhibitory fosfodiesterázy 5. typu
IPSS	International Prostate Symptom Score
IS	informovaný souhlas
ISDN	isosorbid 2,4-dinitrát
ISMN	isosorbid 5-mononitrát
ISSM	International Society for Sexual Medicine
IUD	nitroděložní tělísko (Intrauterine Device)
IUI	intrauterinní inseminace
IVF	<i>in vitro</i> fertilizace, mimotělní oplození
KRK	kolorektální karcinom
KVO	kardiovaskulární onemocnění
LDL	lipoprotein s nízkou hustotou (Low Density Lipoprotein)
LH	luteinizační hormon
LHRH	hormon uvolňující LH (LH-Releasing Hormone)
LUTS	symptomy dolních močových cest (Lower Urinary Tract Symptoms)
MESA	mikrochirurgická aspirace spermií z nadvarlat (Microsurgical Epididymal Sperm Aspiration)
MONICA	MONItoring of trends and determinants in CARDiovascular disease
NAION	nearteritická přední ischemická neuropatie optického nervu
NO	oxid dusnatý
NOR	Národní onkologický registr
NOS	syntáza oxidu dusnatého
NS	nervy šetřící
OAB	hyperaktivní močový měchýř
PAT	periferní arteriální tonometrie
PCOS	syndrom polycystických ovarií
PCR	polymerázová řetězová reakce (Polymerase Chain Reaction)

PE	předčasná ejakulace
PESA	perkutánní aspirace spermií z nadvarlat
PGD	preimplantační genetická diagnostika
PGE1	prostaglandin E1
PGS	preimplantační genetický screening
PICSI	intracytoplazmatická injekce preselektované spermie (Preselect Intracytoplasmic Sperm Injection), mikromanipulační technika výběru oplození schopných spermií
PKA	proteinkináza A
PNORT	měření penilní endoteliální funkce (Penile Nitric Oxide Release Test)
PRL	prolaktin
PSA	specifický prostatický antigen
PSV	Peak Systolic Velocity
PVS	penilní vibrostimulace
radikální PE	radikální prostatektomie
RHI	reaktivní hyperemický index
RS	roztroušená skleróza
SA	sexuální aktivita
SFŽ	sexuální funkce ženy
SHBG	globulin vázající pohlavní hormony (Sex Hormone Binding Globuline)
SIK	sterilní intermitentní katetrizace (močového měchýře)
SmPC	souhrn informací o přípravku (Summary of Product Characteristics)
SSRI	blokátory zpětného vychytávání serotoninu (Selective Serotonin Reuptake Inhibitors)
STD	sexuálně přenosné choroby (Sexually Transmitted Diseases)
SUI	stresová inkontinence
SZO	Světová zdravotnická organizace (WHO – World Health Organisation)
TEN	trombembolická nemoc
TESA	aspirace spermií z varlat (Testicular Sperm Aspiration)
TESE	extrakce spermií z varlat (Testicular Sperm Extraction)
TGF-beta 1	růstový faktor beta 1 (Transforming Growth Factor)
TK	krevní tlak
TLM	transverzální léze míšní, úplné přerušení míchy
TME	totální mezorektální excize
TRUS	transrektální ultrasonografie
TSH	tyreotropin, tyreostimulační hormon
TST	testosteron celkový
TUIP	transuretrální incize prostaty
TUMT	transuretrální terapie pomocí mikrovln
TUNA	transuretrální ablace prostaty pomocí jehly
TURP	transuretrální resekce prostaty
VAS	vizuální analogová škála bolesti (Visual Analog Scale)
VCD	podtlakový erekční přístroj (Vacuum Constriction Device)
VIP	vazoaktivní intestinální polypeptid
WCAM 1	vaskulární adhezivní molekula 1
WHO	World Health Organisation (SZO – Světová zdravotnická organizace)

Předmluva

Sexualita je nedílnou součástí lidského života od dětství až do stáří. Jiné vyjádření má v období nemoci, po proděláním závažného onemocnění nebo po úrazech. Sexuální dysfunkce jsou častým důsledkem nemocí i úrazů. Lidský věk se prodlužuje, a tím se prodlužuje i období aktivního sexuálního života. Nemoci, nejčastěji kardiovaskulární a onkologické, provázejí střední věk, stárnutí a stáří. Rostoucí problém představuje obezita, únava, špatná životospráva a fyzická inaktivita. K mladému věku se poji úrazy – poranění míchy a pánve.

Včasná diagnostika nádorových či kardiovaskulárních onemocnění a jejich úspěšná terapie, komplexní léčba a rehabilitace nemocných s úrazy vrací postižené zpět do běžného života, ke kterému sexuální život neodmyslitelně patří. Dobrá psychická kondice nemocného a podporující partner/partnerka jsou důležitým vkladem pro obnovení sexuálního života.

Muže nejčastěji trápí erektilní dysfunkce provázející kardiovaskulární, neurologické i onkologické nemoci a úrazy. Rehabilitace penisu, termín, který se v posledních letech objevuje v odborné literatuře, znamená včasné obnovení erekce jako prevence deoxygenace penisu mající za následek apoptózu buněk a jejich fibrotickou přeměnu s důsledkem vzniku erektilní dysfunkce. Úspěšná farmakologická léčba používaná k léčbě erektilní dysfunkce pozitivně ovlivní kvalitu života nemocného. Poruchy ejakulace a orgasmu jsou v případě některých onemocnění a zejména úrazů nezvratné. Současná medicína dokáže řešit infertilitu postižených mladých mužů a dát jim možnost realizace biologického otcovství. Ztráta sexuální apetence kopíruje průběh onemocnění. S úspěšnou léčbou, rekonvalescencí a podporující partnerkou/partnerem se vrací i sexuální touha. Nemocný by měl před započetím onkologické léčby, po úrazu, infarktu, diagnostikování diabetu dostat od svého lékaře informaci o možném vzniku sexuálních dysfunkcí současně s kontaktem na lékaře – specialistu – sexuologa, androloga, urologa. V českých ordinacích komunikace na téma sexuality vážné, důsledkem je nespokojený pacient.

Naplněný sexuální život zvyšuje kvalitu života nemocného a usnadňuje návrat do běžného života po prodělané závažné nemoci či po úrazu. Proto vznikla tato monografie. Je určena nejen sexuologům, urologům, ale především kardiologům, diabetologům, neurologům, onkologům, gynekologům, internistům, psychiatrům, traumatologům, chirurgům, ale i gerontologům a v neposlední řadě praktickým lékařům. Podnětná může být pro psychology, psychoterapeuty a studenty medicíny. Je věnována těm, kteří si v dnešní době atomizace medicíny dokázali zachovat komplexní pohled na nemocného.

OBECNÁ ČÁST

1 Sexuální dysfunkce

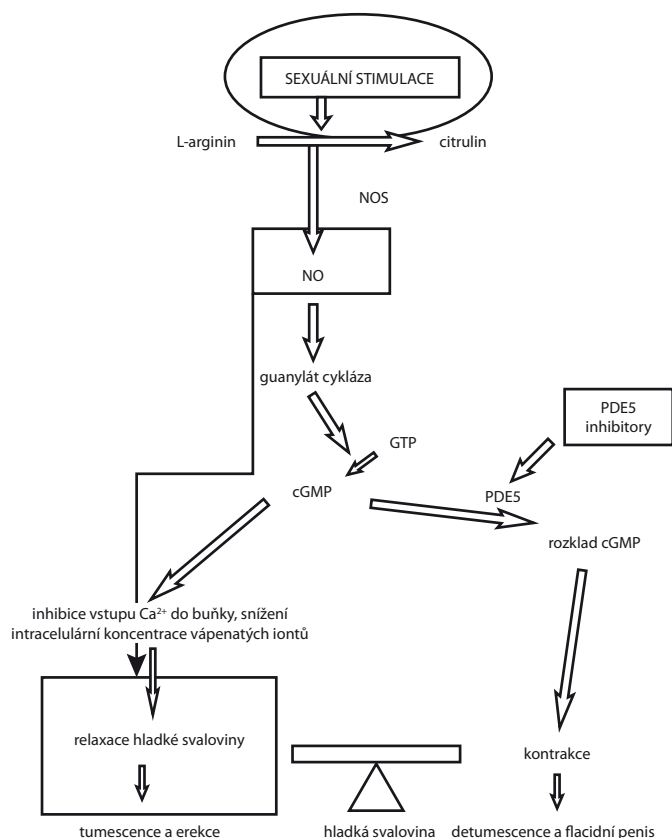
1.1 Sexuální dysfunkce u mužů

1.1.1 Erektce, erektilní dysfunkce

1.1.1.1 Definice erekce, anatomie, fyziologie

Erektce je symbol mužnosti, zdraví, vitality. Erektce je nervově-cévní děj, jehož klíčovým momentem je relaxace hladkého svalstva topořivých těles. Vyžaduje **intaktní cévní systém arteriální i venookluzivní, neporušený centrální i periferní nervový systém, dobré hormonální zásobení a v neposlední řadě psychickou kondici**. Zcela nezbytná je přítomnost vstřícné, empatické partnerky. Erektce je **barometrem mužského zdraví**, protože erektilní dysfunkce se objevuje často jako první příznak závažného onemocnění – nejčastěji kardiovaskulárního.

Za arteriální zásobení pohlavního údu je odpovědná **a. pudenda interna**, která pokračuje jako a. penis, větví se ve tři větve: a. bulbourethralis, a. dorsalis penis a a. cavernosa. Pro erektilní funkci hrají klíčovou roli **kavernózní arterie**, které intrakavernózně pokračují jako aa. helicinae ústící do sinusoidů topořivých těles. Stěny sinusoidů jsou tvořeny snopci hladké svaloviny. Klinický význam po pánevních úrazech či operacích má existence akcesorních pudendálních arterií až u pětiny nemocných. Venózní drenáž penisu obstarávají tři systémy – povrchový, intermediální a hluboký. V řízení erekce se uplatňují dvě centra – psychogenní centrum (T12–L1 segmenty míchy) a reflexní (S2–S4 segmenty míchy). Psychogenní vzruchy na podněty somatosenzorické a vizuální (thalamus), čichové (hippocampus) a emoční (temporální a frontální laloky) jsou z mediální preoptické části hypothalamu prostřednictvím hypothalamo-spinálních autonomních vláken vedeny do míšních center erekce. Erektce je iniciována psychogenními a reflexními stimuly a ovládána parasympatickými nervovými vlákny z míšních segmentů S2–S4, která vedou prostřednictvím pelvických nervů a plexus pelvis do kavernózních nervů, které končí v topořivých tělesech. Z konců nervových zakončení a z endotelu topořivých těles se uvolní oxid dusnatý (NO) a acetylcholin a prostřednictvím cGMP (cyklický guanozinmonofosfát), resp. snížením koncentrace vápenatých iontů indukují relaxaci hladkého svalstva topořivých těles (obr. 1.1). Jiné mediátory, např. VIP (vazoaktivní intestinální polypeptid), calcitonin-related peptid, PGE1 reagují na membráně pomocí G-protein coupled receptors (receptory spojené G-proteiny), aktivují adenzinkylázu, která realizuje přeměnu ATP (adenozintrifosfátu) na cAMP (cyklický adenzinmonofosfát). Cyklický AMP vyvolá relaxaci hladkého svalstva topořivých těles aktivací proteinkinázy A (PKA), ta vede ke snížení intracelulární koncentrace vápenatých iontů a tím navození relaxace hladkého svalstva topořivých těles. Výsledkem je naplnění sinusoidálních prostorů krví, zvýšení intrakavernózního tlaku, tím dojde k prodloužení a zvětšení penisu a kompresi subtunikálních venul, což je podstatou okluze krve v topořivých tělesech penisu. Zvýšení tonu sympatiku následující po skončení sexuální aktivity vede ke kontrakci hladkého svalstva topořivých těles, penis se vrací do flacidního stavu. Fosfodiesteráza 5, která je hojně přítomna v penilní tkáni, přispívá k detumescenci rozložením cGMP na GMP.



Obr. 1.1 Schéma erektilní funkce

NOS – syntáza oxidu dusnatého, NO – oxid dusnatý, GTP – guanozintrifosfát, cGMP – cyklický guanozinmonofosfát, PDE5 – fosfodiesteráza 5

1.1.1.2 Eretilní dysfunkce, definice, patofyziologie

Eretilní dysfunkce (ED) znamená trvalou či opakovanou neschopnost dosáhnout a udržet ztopoření dostatečné k realizaci uspokojivého sexuálního styku. Muž selhává ve více jak 25 % pokusů o sexuální styk. Příležitostné selhání je běžné. Zažila ho většina mužů po abúzu alkoholu, při nechuti k sexu nebo během nepříznivých zevních podmínek. Eretilní dysfunkce je nejčastější sexuální poruchou. Trpí jí 150 milionů mužů na celém světě. Předpokládaný celosvětový nárůst prevalence ED od roku 1995 do roku 2025 je 111 %, v Evropě 39 % (30,893 milionu až 42,792 milionu). Podle výzkumů sexuálního chování českých mužů má ED 54 % českých mužů ve věku od 35 do 65 let. ED je benigní onemocnění, které přímo neohrožuje nemocného na životě. Ohrozit ho mohou komorbidity, které k ED vedly, zvláště kardiovaskulární nemoci. ED může u disponovaných osob předcházet o 3–5 let závažnou kardiovaskulární příhodu (IM, CMP) s možným letálním zakončením. ED má vliv na fyzické i psychické zdraví a snižuje kvalitu života postiženého.

Rizikové faktory ED představují hypertenze, hypercholesterolemie, endoteliální dysfunkce jako první stupeň aterosklerózy, s tím související ICHS, diabetes mellitus, obezita, kouření, fyzická inaktivita, poškození nervů při pánevních operacích (radikální prostatektomie, kolorektální karcinom), poranění míchy, poranění pánve a užívání některých farmak.

1.1.1.3 Etiologie erektilní dysfunkce

V etiologii ED se uplatňují faktory biopsychosociální. Názory autorů na podíl organické a psychogenní složky se liší. Diferenciálně-diagnostické rozlišení závisí na erudici lékaře a dostupných vyšetřovacích metodách. Vzhledem k celosvětově vysoké kardiovaskulární morbiditě a rostoucímu výskytu karcinomu prostaty (CaP) a kolorektálního karcinomu (KRK) je zřejmě převaha organické etiologie, a to až v 80 %. U mladých nemocných převládá psychogenní etiologie ED, u starších – a to již před 40. rokem věku – diagnostikujeme organickou příčinu poruchy ztopoření. Již v tomto věku mnoho mužů trpí dyslipidemií, hypertenzí, cukrovkou (diabetes mellitus, DM), užívá řadu léků nebo je po úrazu. Erektce je výrazně spojená s emocemi. Proto i u pacientů s jasnou organickou etiologií ED nacházíme sekundární psychogenní komponentu spojenou s výskytem negativních emocí (úzkost, strach, hněv), někdy i symptomatické deprese. Nejčastější **organická příčina** poruchy erekce je v **60 % vaskulární**, následuje **neurogenní**, **smíšená neurogenní** a **vaskulární**, **endokrinologická**, **iatrogenní** vlivem užívaných léků, **lokální** – např. m. Peyronii (induratio penis plastica).

Endokrinologické nemoci nepatří k běžným. O to důležitější je vyšetření muže s ED se zaměřením se na stanovení hormonálního profilu. Sexuální poruchy způsobuje **hyperprolaktinemie** (pokles hladiny testosteronu, pokles libida, erektilní dysfunkce, infertilita), **tyreopatie** (u zvýšené funkce štítné žlázy je častá ztráta sexuální apetence a zhoršení erektilní schopnosti, hypotyreóza je provázená poruchou sekrece androgenů se všemi důsledky a poruchou spermatogeneze). Porucha sekrece hormonů štítné žlázy v perinatálním a prepubertálním období může ohrozit gonadální funkce, což se projeví v dospělosti v procesu reprodukce. Nejčastější formou **hypogonadizmu** je androgenní nedostatečnost stárnoucích mužů. Projevuje se sníženým libidem i sníženým počtem spontánních erekcí, prořídnutím ochlupení, snížením svalové hmoty a síly, návaly horka a pocením, poruchou spermatogeneze, snížením kostní denzity s možností fraktur, ale také únavou, smutkem, depresí, anhedonií, špatnou koncentrací paměti, ospalostí, anémií, také zvýšením obsahu tělesného tuku, vyšším BMI a sníženou fyzickou a duševní výkonností. Fyziologická hladina testosteronu je důležitá pro fungování léčby I-PDE5. Deficit testosteronu je propojený s metabolickým syndromem, diabetes mellitus, patologií kardiovaskulárního systému, obezitou, spánkovou apnoe a erektilní dysfunkcí.

Léky, které mohou zhoršovat kvalitu erektilní funkce

Odhalení civilizačních chorob při preventivních prohlídkách a jejich časná diagnostika má za následek dlouhodobou farmakoterapii u široké vrstvy obyvatelstva. Chronicky nemocný je odkázaný na dlouhodobé užívání léků, z nichž některé mohou mít negativní dopad na sexuální funkce. Pacient by měl být lékařem edukován o možném vlivu předepisovaného léku na sexualitu. V opačném případě je ohrožena compliance nemocného. Ten lék vysadí, dojde ke zhoršení onemocnění nebo jeho