

Obsah

Předmluva	19
1 Anatomie a fyziologie mužského genitálu	
<i>Viktor Soukup, Libor Zámečník</i>	21
1.1 Anatomie	21
1.1.1 Zevní pohlavní orgány	22
1.1.1.1 Funkční anatomie penisu	23
1.1.2 Vnitřní pohlavní orgány	27
1.2 Fyziologie	34
1.2.1 Hemodynamika a mechanismus erekce a detumescence	34
1.2.2 Neurofyziologie erekce	37
2 Hormonální prostředí muže, aging male – syndrom mužského stárnutí a hormonální terapie	
<i>Libor Zámečník</i>	40
2.1 Úvod	40
2.2 Androgeny	40
2.2.1 Farmakokinetika androgenů	42
2.2.2 Působení androgenů	43
2.3 Hypogonadismus, syndrom mužského stárnutí (LOH – Late Onset Hypogonadism)	44
2.3.1 Výskyt	44
2.3.2 Symptomatologie LOH	44
2.4 Doporučení International Society of Andrology (ISA) a International Society for the Study of the Aging Male (ISSAM)	46
2.4.1 Diagnostika nedostatku androgenů u mužů	46
2.4.1.1 Identifikace příznaků	46
2.4.1.2 Klinické vyšetření	49
2.4.1.3 Diferenciální diagnostika onemocnění s obdobnou symptomatologií	49
2.4.1.4 Laboratorní hormonální vyšetření	49
2.5 Doporučení ISA a ISSAM k laboratorní diagnostice	50
2.6 Terapie nedostatku androgenů u mužů	51
2.6.1 Kontraindikace k hormonální substituční terapii (HST) androgeny u muže	52

2.6.2 Nežádoucí účinky HST androgeny	52
2.6.3 Racionální HST androgeny podle věku	53
2.6.4 Sledování pacienta	55
2.6.5 Praktické poznámky k HST	55
2.7 Závěr	57

3 Erektilní dysfunkce

3.1 Erektilní dysfunkce – etiologie a rizikové faktory	
<i>Libor Zámečník</i>	58
3.1.1 Úvod	58
3.1.2 Faktory rizikové pro kardiovaskulární systém	58
3.1.3 Neurologická onemocnění a erektilní dysfunkce	60
3.1.3.1 Výskyt, etiologie a patofyziologie	60
3.1.3.2 Diagnostika	61
3.1.3.3 Léčba	61
3.1.4 Vliv farmakoterapie na sexuální funkce u muže	61
3.1.4.1 Patofyziologie	62
3.1.5 Příznaky dolních močových cest jako riziko sexuální dysfunkce	62
3.2 Diagnostika erektilní dysfunkce	65
<i>Libor Zámečník</i>	65
3.2.1 Úvod	65
3.2.2 Anamnéza	66
3.2.3 Dotazníky	66
3.2.4 Fyzikální vyšetření	67
3.2.5 Laboratorní vyšetření	67
3.2.6 Invazivní vyšetřovací metody	68
3.2.6.1 Aplikace vazoaktivní látky do topořivého tělesa penisu	68
3.2.6.2 Intrakavernózní injekce vazoaktivní látky spojená s ultrazvukovým vyšetřením	70
3.2.6.3 Vizuální sexuální stimulace	71
3.2.6.4 Kavernózetrie a kavernózografie	71
3.2.6.5 Kavernózetrie	71
3.2.6.6 Kavernózografie	71
3.2.6.7 Penilní angiografie	72
3.2.6.8 Měření noční penilní tumescence a rigidity penisu	72
3.2.6.9 Ostatní invazivní vyšetřovací metody	72
3.2.7 Závěr	72

3.3 Léčba erektilní dysfunkce	73
<i>Libor Zámečník</i>	73
3.3.1 Perorální léčba	74
3.3.1.1 Yohimbin	74
3.3.1.2 Apomorfin	75
3.3.1.3 Inhibitory fosfodiesterázy 5. typu	75
3.3.2 Hodnocení účinnosti a bezpečnosti léčby ED	76
3.3.3 Preferenční studie	78
3.3.4 Non-respondéři perorální farmakologické léčby	80
3.3.5 Terapie 2. linie	82
3.3.6 Terapie 3. linie	84
3.3.7 Závěr	86
3.4 Psychogenní erektilní dysfunkce	88
<i>Tatána Šrámková</i>	88
3.4.1 Úvod	88
3.4.2 Výskyt	88
3.4.3 Etiologie	88
3.4.4 Patofyziologie	89
3.4.5 Klasifikace	89
3.4.6 Diagnostika	90
3.4.6.1 Anamnéza	90
3.4.6.2 Vyšetření	90
3.4.7 Léčba	90
3.4.7.1 Edukace a racionální psychoterapie	90
3.4.7.2 Párová sexoterapie	91
3.4.7.3 Medikamentózní podpora erekce	91
3.4.7.4 Dynamická psychoterapie	91
3.4.7.5 Hypnoterapie	92
3.4.7.6 Autogenní trénink	92
3.4.8 Komplikace	92
3.4.9 Souhrn a doporučení	93

4 Sexuální dysfunkce po traumatech míchy a pánve

<i>Tatána Šrámková</i>	95
4.1 Poranění míchy	95
4.1.1 Erektlní dysfunkce (ED), ztráta sexuální apetence a poruchy orgasmu po poranění míchy	96
4.1.1.1 Úvod	96
4.1.1.2 Výskyt a etiologie	96
4.1.1.3 Patofyziologie	96

4.1.1.4 Klasifikace	98
4.1.1.5 Diagnostika	98
4.1.1.6 Léčba ED	98
4.1.1.7 Komplikace	100
4.1.1.8 Shrnutí a doporučení	100
4.1.2 Anejakulace po poranění míchy	101
4.1.2.1 Výskyt a etiologie	101
4.1.2.2 Patofyziologie	101
4.1.2.3 Klasifikace	102
4.1.2.4 Diagnostika	102
4.1.2.5 Léčba	102
4.1.2.6 Komplikace	104
4.1.2.7 Shrnutí a doporučení	104
4.2 Poranění pánve	105
4.2.1 Úvod	105
4.2.2 Výskyt a etiologie	105
4.2.3 Patofyziologie	105
4.2.4 Klasifikace	105
4.2.5 Diagnostika	106
4.2.6 Léčba	106
4.2.7 Komplikace	106
4.2.8 Shrnutí a doporučení	107
5 Sexuální dysfunkce po operacích v malé pánvi	
<i>Martin Sutory</i>	108
5.1 Úvod	108
5.2 Výskyt	109
5.3 Etiologie	109
5.3.1 Vliv psychogenního faktoru	109
5.3.2 Neurogenní poškození	110
5.3.3 Cévní poškození	112
5.4 Patofyziologie erektilní dysfunkce	113
5.4.1 Strukturální následky poruchy nervové cévního zásobení penisu	113
5.4.2 Vliv radiace na sexuální funkce	114
5.5 Prevence a terapie sexuálních dysfunkcí po operacích v malé pánvi	114
5.5.1 Vývoj nových operačních technik a zobrazovacích metod	114
5.5.2 Indikace adjuvantní radioterapie, chemoterapie	115

5.5.3 Terapie sexuálních dysfunkcí	115
5.6 Souhrn	117
6 Předčasná ejakulace a ostatní sexuální dysfunkce	119
<i>Libor Zámečník</i>	<i>119</i>
6.1 Úvod	119
6.2 Rozdělení sexuálních dysfunkcí podle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10)	120
6.3 Poruchy mužské sexuální apetence	121
6.4 Fyziologie ejakulace	121
6.5 Ejakulatorní dysfunkce	121
6.5.1 Předčasná ejakulace	122
6.5.1.1 Definice a epidemiologie	122
6.5.1.2 Etiologie a rizikové faktory	122
6.5.1.3 Diagnostika	123
6.5.1.4 Léčba	123
6.5.2 Opožděná ejakulace, anejakulace, retrográdní ejakulace	124
6.5.2.1 Příčiny opožděné ejakulace a anejakulace	124
6.5.2.2 Terapie opožděné ejakulace a anejakulace	124
6.5.3 Příčiny retrográdní ejakulace	125
6.5.4 Bolestivá ejakulace	125
7 Varikokéla, porucha venózní drenáže varlat; diagnostika a léčba	
<i>Vladimír Kubiček</i>	<i>127</i>
7.1 Úvod	127
7.2 Klasifikace	128
7.3 Patogeneze varikokély	129
7.3.1 Teorie Coolsaetova	130
7.3.2 Teorie Sigmundova	130
7.3.3 Teorie Shafikova	130
7.3.4 Další etiopatogenetické faktory	131
7.3.4.1 Arteriovenózní diskrepance indukovaná pubertou v oblasti varlat	131
7.3.4.2 Přítomnost anastomóz	131
7.3.4.3 Obstrukce venózního odtoku	131
7.4 Cévně indukované poškození spermiogeneze	131
7.5 Cévně indukované poškození endokrinní a genetické	132
7.6 Bilateralita onemocnění	133

7.7 Subklinická varikokéla – vztah k mužské infertility, adekvátní terapie	136
7.8 Ultrasonografická diagnostika a venografie	136
7.8.1 Goren-Gatova venografická technika k detekci pravostranné a levostranné varikokély	141
7.9 Rekurentní varikokéla po vysoké ligatuře vena spermatice interna	141
7.10 Terapie varikokély – přehled	142
7.10.1 Operační postupy	142
7.10.2 Neoperační postupy	143
7.11 Perzistence varikokély	147
7.12 Efekt terapie varikokély na mužskou infertility	147
7.13 Prognóza	148
7.14 Prevence	149
8 Induratio penis plastica – morbus Peyronie	
<i>Martin Hrabec, Vladimír Študent</i>	151
8.1 Úvod	151
8.2 Výskyt a etiologie	151
8.3 Patofyziologie	152
8.4 Diagnostika	153
8.5 Léčba	154
8.5.1 Medikamentózní léčba	154
8.5.1.1 Perorální léčba	154
8.5.1.2 Injekční léčba	155
8.5.2 Vakuové erekční pomůcky, extrakorporální litotrypse, laser, ultrazvuk	156
8.5.3 Radioterapie	156
8.5.4 Chirurgická léčba	156
8.5.4.1 Operace zkracující konvexní stranu penisu	157
8.5.4.2 Operace prodlužující konkávní stranu penisu	159
8.5.4.3 Penilní protězy v léčbě morbus Peyronie	161
8.6 Praktické shrnutí a doporučení	162
8.7 Závěr	163
9 Priapismus	
<i>Aleš Horák</i>	165
9.1 Úvod	165
9.2 Definice	166
9.3 Rozdělení	166

9.4 Patofyziologie	166
9.4.1 Patofyziologie low-flow priapismu	166
9.4.2 Patofyziologie high-flow priapismu	167
9.4.3 Patofyziologie rekurentního priapismu	167
9.5 Etiologie	167
9.5.1 Etiologie low-flow priapismu	167
9.5.1.1 Trombembolické-hyperkoagulační stavy	167
9.5.1.2 Farmakologické příčiny	168
9.5.1.3 Maligní onemocnění	169
9.5.1.4 Onemocnění a poranění nervového systému	170
9.5.1.5 Ostatní sporadické příčiny low-flow priapismu	170
9.5.2 Etiologie high-flow priapismu	170
9.5.3 Etiologie rekurentního priapismu	170
9.6 Diagnostika	170
9.6.1 Anamnéza	170
9.6.2 Fyzikální vyšetření	171
9.6.3 Laboratorní vyšetření	171
9.6.4 Ultrasonografické vyšetření	171
9.6.5 Radiologická vyšetření	172
9.6.6 Ostatní vyšetření	172
9.7 Terapie	172
9.7.1 Terapie low-flow priapismu	172
9.7.1.1 Konzervativní terapie low-flow priapismu	172
9.7.1.2 Operační terapie low-flow priapismu	174
9.7.2 Terapie high-flow priapismu	178
9.7.2.1 Konzervativní terapie high-flow priapismu	178
9.7.2.2 Metody intervenční radiologie	178
9.7.2.3 Chirurgická terapie high-flow priapismu	179
9.7.3 Terapie rekurentního priapismu	180
9.8 Komplikace a prognóza	180
9.9 Závěr	182

10 Traumatologie v andrologii

<i>Libor Zámečník</i>	184
10.1 Úvod	184
10.2 Etiologie	184
10.3 Diagnostika	184
10.3.1 Dělení traumat genitálu	185
10.4 Léčba	185
10.5 Komplikace	186

10.6	Automutilace genitálu	186
10.6.1	Komplikace	187
10.6.2	Léčba	188
10.7	Aplikace cizorodých látek do podkoží penisu	188
10.7.1	Léčba	188
10.8	Kazuistiky	188
10.8.1	Autoaplikace parafínu	188
10.8.2	Autoaplikace masti Framykoin	190
10.8.3	Autoaplikace velkého množství parafínu	191
10.9	Shrnutí a doporučení	193

11 Úloha androloga v diagnostice a léčbě infertility páru

<i>Jiří Heráček</i>	195
11.1 Úvod	195
11.2 Výskyt a etiologie	197
11.3 Diagnostika	203
11.3.1 Fyzikální vyšetření	203
11.3.2 Spermioqram	204
11.3.2.1 Odběr	204
11.3.2.2 Objem	204
11.3.2.3 Počet spermií	205
11.3.2.4 Pohyblivost	206
11.3.2.5 Morfologie	206
11.3.2.6 Doplnkové parametry ejakulátu	207
11.3.3 Hormonální vyšetření	208
11.3.4 Genetické vyšetření	210
11.3.4.1 Cytogenetické vyšetření – karyotyp	210
11.3.4.2 Molekulárně-genetická vyšetření	212
11.3.4.3 Preimplantační genetická diagnostika	212
11.3.5 Radiologické vyšetření	213
11.3.5.1 Vazografie	213
11.3.5.2 Transrektální sonografie	213
11.3.5.3 Venografie	214
11.3.5.4 Sonografie šourku	214
11.3.5.5 Sonografie břicha	214
11.4 Léčba	215
11.4.1 Empirická léčba	215
11.4.1.1 Antiestrogeny	215
11.4.1.2 Inhibitory aromatáz	215
11.4.1.3 Purifikovaný/rekombinantní FSH	216

11.4.1.4	Antioxidanty	216
11.4.1.5	Karnitiny	217
11.4.1.6	Blokátory žírných buněk	217
11.4.1.7	Inhibitory fosfodiesterázy	218
11.4.1.8	Soli zinku	218
11.4.1.9	Kallidinogenáza	218
11.4.1.10	Antagonisté α -adrenoreceptorů	219
11.4.1.11	Imunosupresivní léčba	219
11.4.1.12	Léčba zánětů	219
11.4.2	Chirurgická léčba	220
11.4.2.1	Výkony zajišťující trvalou průchodnost spermií chámovodem	220
11.4.2.2	Výkony k odběru spermií z nadvarlete a varlete	221
11.4.3	Metody asistované reprodukce	222
11.5	Shrnutí a doporučení	224

12 Ženské sexuální dysfunkce

<i>Zlatko Pastor</i>	226
12.1 Úvod	226
12.2 Výskyt a etiologie FSD	227
12.2.1 Vaskulogenní příčiny	227
12.2.2 Neurogenní příčiny	227
12.2.3 Hormonální, endokrinní příčiny	227
12.2.4 Muskulogenní příčiny	228
12.2.5 Psychogenní příčiny	228
12.3 Patofyziologie FSD	228
12.4 Klasifikace a definice FSD	232
12.4.1 Poruchy sexuální touhy (hypoactive sexual desire disorder – HSDD)	234
12.4.1.1 Snížená sexuální touha (sexual desire disorder)	234
12.4.1.2 Sexuální averze (sexual aversion disorder)	235
12.4.2 Poruchy sexuálního vzrušení (sexual arousal disorder)	235
12.4.2.1 Subjektivní porucha sexuálního vzrušení	236
12.4.2.2 Genitální porucha sexuálního vzrušení	236
12.4.2.3 Kombinovaná genitální a subjektivní porucha sexuálního vzrušení	237
12.4.2.4 Stálá porucha sexuálního vzrušení	237
12.4.3 Poruchy orgasmu u žen (orgasmic disorder)	237

12.4.4 Bolestivé sexuální poruchy (sexual pain disorder)	237
12.4.4.1 Dyspareunie	237
12.4.4.2 Vaginismus	238
12.4.4.3 Ostatní bolesti v souvislosti se sexuální nekoitální aktivitou	238
12.5 Diagnostika FSD	239
12.5.1 Anamnéza, dotazníky	239
12.5.2 Somatické vyšetření	240
12.5.3 Laboratorní testy	240
12.5.4 Speciální diagnostické metody	240
12.6 Léčba ženských sexuálních dysfunkcí	241
12.6.1 Hormonální terapie FSD	241
12.6.1.1 Estrogeny	242
12.6.1.2 Androgeny	242
12.6.2 Nehormonální farmakoterapie FSD	242
12.6.2.1 Perorální vazoaktivní léky	243
12.6.2.2 Lokální vazoaktivní léky	244
12.6.3 Psychofarmaka	244
12.6.4 Psychoterapie, sexoterapie	244
12.6.5 Terapie mechanickými prostředky	245
12.6.6 Alternativní, tzv. přírodní terapie FSD	245
12.7 Praktické shrnutí a doporučení	245
12.7.1 Poruchy sexuální touhy/zájmu	245
12.7.2 Poruchy sexuálního vzrušení	246
12.7.3 Dysfunkční orgasmus	246
12.7.4 Dyspareunie	247
12.7.5 Vaginismus	247
12.8 Závěr	247
Seznam zkratk	249
Rejstřík	252