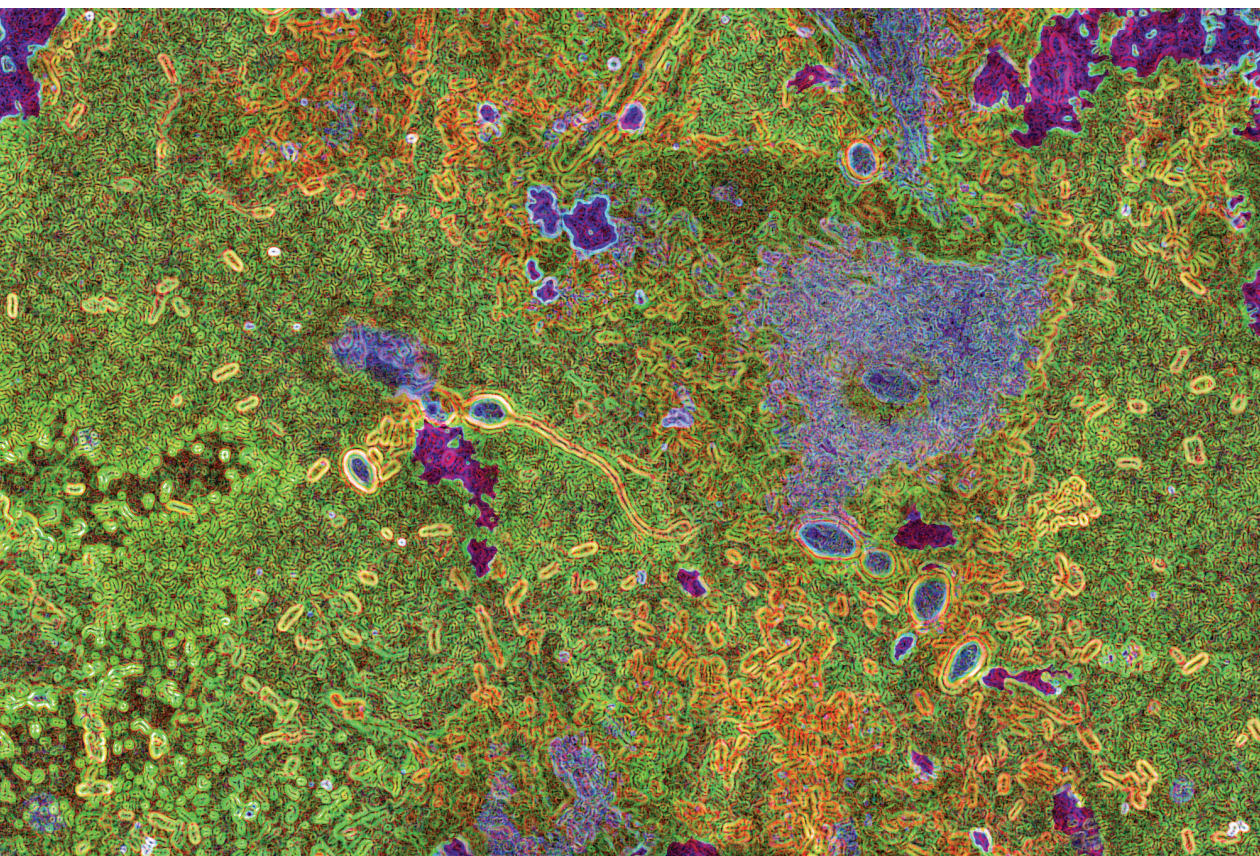


Jiří Špaček, Vladimír Buchta, Petr Jílek a kolektiv

---

# Vulvovaginální dyskomfort a poruchy poševního prostředí

---





Jiří Špaček, Vladimír Buchta, Petr Jílek a kolektiv

---

# Vulvovaginální dyskomfort a poruchy poševního prostředí

---

**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**.

## VULVOVAGINÁLNÍ DYSKOMFORT A PORUCHY POŠEVNÍHO PROSTŘEDÍ

**Vedoucí autorského kolektivu:** doc. MUDr. Jiří Špaček, Ph.D., IFEPAG;  
doc. RNDr. Vladimír Buchta, CSc.; PharmDr. Petr Jílek, CSc.

**Autorský kolektiv:** PhDr. Josef Bavor; doc. MUDr. Miloš Brodák, Ph.D.;  
doc. RNDr. Vladimír Buchta, CSc.; doc. MUDr. Karel Ettler, CSc.; MUDr. Petr Halada;  
prof. MUDr. Jan Hořejší, DrSc.; PharmDr. Petr Jílek, CSc.;  
MUDr. Marian Kacerovský, Ph.D.; MUDr. Jan Kestránek;  
doc. MUDr. Miroslav Mašata, CSc.; prof. MUDr. Jiří Petera, Ph.D.;  
doc. MUDr. Vladimír Pidrman, Ph.D.; MUDr. Marie Poislová; MUDr. Tomáš Soukup;  
doc. MUDr. Jiří Špaček, Ph.D., IFEPAG; doc. MUDr. Vít Unzeitig, CSc.

**Recenze:** doc. MUDr. Jozef Záhumenský, Ph.D., prof. RNDr. Jan Krejsek, CSc.

Autoři i nakladatelství děkují společnosti Akacia Group s.r.o. za finanční podporu.



**Akacia**



**GYNOCAPS®**

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

Práce byla podpořena Centrem základního výzkumu LC531 Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky.

---

### TIRÁŽ TIŠTĚNÉ PUBLIKACE:

© Grada Publishing, a.s., 2013  
Cover Photo © fotobanka allphoto, 2013  
Perokresby: PhDr. Josef Bavor  
Fotografie z archivu autorů  
Vydala Grada Publishing, a.s.  
U Průhonu 22, Praha 7  
jako svou 5234. publikaci  
Odpovědná redaktorka Mgr. Dita Váchová  
Sazba a zlom Jan Šístek  
Počet stran 360  
1. vydání, Praha 2013  
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 ale nevyplývají pro autory ani pro nakladatelství žádné právní důsledky.*

**ISBN 978-80-247-4554-1**

---

### ELEKTRONICKÉ PUBLIKACE:

**ISBN 978-80-247-8626-1 ve formátu PDF**  
**ISBN 978-80-247-8627-8 ve formátu EPUB**

# Obsah

Kolektiv autorů .....	13
<b>1 Úvod (Jiří Špaček) .....</b>	<b>15</b>
<b>2 Anatomické a histologické poznámky; ontogenetické aspekty vulvovaginální oblasti (Jiří Špaček, Tomáš Soukup, Petr Jílek, Josef Bavor, Jan Kestřánek) .....</b>	<b>17</b>
Úvod .....	17
2.1 Zevní pohlavní orgány .....	17
2.2 Pochva .....	20
2.3 Ontogenetické aspekty vulvovaginální oblasti .....	23
Použitá a doporučená literatura .....	29
<b>3 Vaginální mikrobiom, interakce mikroorganismů a hostitele; biologie a patogenita hlavních mikroorganismů (Vladimír Buchta) .....</b>	<b>31</b>
Úvod .....	31
3.1 Historické souvislosti .....	32
3.2 Složení vaginální mikrobioty .....	33
3.2.1 Lactobacillus .....	34
3.2.2 Gardnerella .....	36
3.2.3 Anaerobní bakterie .....	38
3.2.4 Ostatní anaerobní bakterie .....	40
3.3 Kvasinky .....	40
3.3.1 Candida .....	40
3.3.2 Saccharomyces .....	44
3.4 Fyziologické poměry vaginálního ekosystému .....	45
3.4.1 Anaerobie .....	45
3.4.2 Sexuální hormony .....	45
3.4.3 Nízké pH .....	47
3.4.4 Peroxid vodíku .....	49
3.4.5 Quorum sensing .....	51
3.5 Dynamika vaginální mikrobioty .....	53
3.5.1 Pohlavní hormony a menstruační cyklus .....	54
3.5.2 Antibiotická terapie .....	54
3.5.3 Sexuální aktivita .....	55
3.5.4 Hygienické návyky .....	55
3.6 Mikrobiální interakce vaginálního mikrobiomu .....	56
3.6.1 Metabolická kooperace a interakce mezi bakteriemi .....	56
3.6.2 Biofilm .....	57
3.6.3 Interakce mezi kvasinkami a bakteriemi .....	59
3.7 Koncepce vaginální mikrobioty .....	62
3.7.1 Koncept atypické mikrobioty .....	62
3.7.2 Koncept typické mikrobioty .....	64
Použitá a doporučená literatura .....	66

<b>4</b>	<b>Imunologie pochvy</b> ( <i>Petr Jílek</i> ) .....	<b>71</b>
	Úvod .....	71
	4.1 Imunitní ochrana sliznic .....	72
	4.2 Pochva jako relativně autonomní součást slizničního imunitního systému .....	73
	4.3 Imunita při BV .....	77
	4.4 Vaginální protikandidová imunita .....	79
	Použitá a doporučená literatura .....	81
<b>5</b>	<b>Poševní prostředí a gravidita</b> ( <i>Marian KaceroVský, Jiří Špaček</i> ) .....	<b>83</b>
	5.1 Vaginální ekosystém v těhotenství .....	83
	5.2 Vaginální infekce a předčasný porod .....	84
	5.3 Streptokoky skupiny B .....	85
	5.4 Bakteriální vaginóza (BV) .....	87
	5.5 Genitální mykoplazmata .....	87
	5.6 Chlamydia trachomatis (CT) a gravidita .....	88
	Závěr .....	89
	Použitá a doporučená literatura .....	90
<b>6</b>	<b>Rozdělení vulvovaginálního dyskomfortu, možnosti diagnostiky v ambulanci</b> ( <i>Jiří Špaček, Vladimír Buchta, Jan Kestránek</i> ) .....	<b>93</b>
	Úvod .....	93
	6.1 Akutní vulvovaginální dyskomfort .....	93
	6.2 Chronický vulvovaginální dyskomfort (CVD) .....	94
	6.3 Vyšetřovací metody .....	94
	6.3.1 Anamnéza .....	94
	6.3.2 Klinické vyšetření .....	95
	6.4 Diferenciální diagnostika .....	99
	6.5 Mikroskopie .....	101
	6.5.1 Nativní mikroskopie .....	101
	6.5.2 Barvené preparáty .....	107
	6.6 Klinické hodnocení vaginálního prostředí .....	109
	6.7 Mikrobiologické hodnocení vaginálního prostředí .....	109
	6.7.1 Laktobacilární stupeň (lactobacillary grade; LBG) .....	110
	6.7.2 Nugentovo skóre .....	110
	6.7.3 Mikrobiální obraz poševní .....	110
	6.7.4 Rychlé testy .....	111
	6.8 Spolupráce s mikrobiologickou laboratoří .....	111
	6.8.1 Odběr materiálu na kulturační vyšetření, transport do mikrobiologické laboratoře .....	111
	Závěr .....	111
	Použitá a doporučená literatura .....	112
<b>7</b>	<b>Mikrobiologické diagnostické metody</b> ( <i>Vladimír Buchta</i> ) .....	<b>113</b>
	Úvod .....	113
	7.1 Transport biologického materiálu .....	114
	7.2 Mikroskopie .....	115



7.2.1	Nativní preparát .....	116
7.2.2	Louhový preparát .....	116
7.2.3	Barvení podle Grama .....	117
7.2.4	Barvení podle Papanicolaoua .....	117
7.2.5	Giemsovo barvení .....	118
7.2.6	Fluorescenční barvení .....	118
7.3	Kultivace .....	118
7.3.1	Bakterie .....	119
7.3.2	Kvasinky .....	119
7.3.3	Trichomonády .....	122
7.4	Molekulárně biologické metody .....	123
7.4.1	Bakterie .....	123
7.4.2	Kvasinky .....	123
7.4.3	Trichomonády .....	124
7.5	Imunologické metody .....	124
7.6	Identifikace .....	125
7.6.1	Identifikace bakterií .....	126
7.6.2	Identifikace kvasinek .....	126
7.6.3	Identifikace trichomonád .....	127
7.7	Testování citlivosti k antibiotikům .....	127
7.7.1	Difuzní agarové metody .....	129
7.7.2	Diluční metody .....	130
7.8	Hodnocení mikroskopického obrazu poševního prostředí .....	130
7.8.1	Mikrobiální skórovací systémy .....	131
7.9	Mikrobiologické aspekty poševního zánětu .....	134
7.9.1	Bakteriální vaginóza .....	135
7.9.2	Částečná bakteriální vaginóza .....	136
7.9.3	Aerobní vaginitida .....	136
7.9.4	Cytolytická vaginóza .....	137
7.9.5	Vulvovaginální kandidóza .....	137
7.9.6	Trichomonádová vaginitida .....	138
	Použitá a doporučená literatura .....	139
<b>8</b>	<b>Bakteriální vaginóza (Vít Unzeitig, Petr Jílek) .....</b>	<b>143</b>
	Úvod .....	143
8.1	Historie .....	143
8.2	Prevalence .....	144
8.3	Příčiny .....	145
8.4	Etiopatogeneze .....	146
8.5	Klinický obraz .....	147
8.6	Diagnostika .....	147
8.6.1	Výtok .....	148
8.6.2	Další diagnostické techniky .....	148
8.6.3	Clue cells .....	149
8.7	Těhotenství .....	150
8.8	Léčba .....	150
8.8.1	Systémová léčba .....	150

8.8.2	Lokální léčba .....	150
	Použitá a doporučená literatura .....	151
<b>9</b>	<b>Vulvovaginální kandidóza (Jiří Špaček, Vladimír Buchta, Petr Jílek, Jan Kestřánek)</b> .....	<b>155</b>
9.1	Definice a klasifikace .....	155
9.2	Historický přehled .....	157
9.3	Etiologie .....	158
9.3.1	Candida .....	158
9.3.2	Saccharomyces .....	160
9.3.3	Ostatní houby .....	161
9.3.4	Patogenita kvasinek .....	161
9.4	Epidemiologie .....	163
9.4.1	Klinické projevy .....	165
9.5	Diagnóza vulvovaginální kandidózy .....	167
9.5.1	Laboratorní diagnostika .....	168
9.6	Kombinované infekce .....	172
9.7	Kožní kandidóza vulvy .....	172
9.8	Diabetická vulvitida .....	173
	Použitá a doporučená literatura .....	173
<b>10</b>	<b>Rekurentní vulvovaginální kandidóza na začátku 3. tisíciletí (Vladimír Buchta, Jiří Špaček, Petr Jílek, Jan Kestřánek)</b> .....	<b>177</b>
10.1	Úvod, definice .....	177
10.2	Epidemiologické aspekty .....	178
10.2.1	Hypotéza relapsu a reinfekce .....	178
10.2.2	Rizikové a predispoziční faktory RVVK .....	180
10.2.3	Imunopatogeneze vulvovaginální kandidózy .....	189
	Použitá a doporučená literatura .....	193
<b>11</b>	<b>Aerobní vaginitida (Miroslav Mašata, Marie Poislová)</b> .....	<b>197</b>
	Úvod .....	197
11.1	Diagnostika .....	197
11.1.1	Kultivace .....	198
11.1.2	Hodnocení barveného preparátu .....	198
11.2	Imunologické aspekty onemocnění .....	198
11.3	Léčba .....	199
	Použitá a doporučená literatura .....	202
<b>12</b>	<b>Trichomonóza (Miroslav Mašata, Marie Poislová)</b> .....	<b>203</b>
12.1	Mikrobiologie .....	203
12.2	Patogeneze infekce .....	204
12.2.1	Závislost vzniku trichomonádové infekce na pohlaví .....	204
12.3	Imunologie .....	205
12.4	Diagnostika .....	205
12.4.1	Kultivace .....	205
12.4.2	Nekultivační metody .....	205



12.4.3	Onkologická cytologie .....	205
12.4.4	Hodnocení barveného preparátu .....	206
12.5	Léčba .....	208
	Použitá a doporučená literatura .....	208
<b>13</b>	<b>Poševní laktobacilóza</b> ( <i>Miroslav Mašata, Marie Poislová</i> ) .....	<b>211</b>
13.1	Diagnostika .....	212
13.1.1	Klinický obraz .....	212
13.1.2	Hodnocení barveného preparátu .....	212
13.2	Léčba .....	212
	Použitá a doporučená literatura .....	213
<b>14</b>	<b>Vulvovaginální dyskomfort virového původu</b> ( <i>Petr Halada, Jiří Špaček</i> ) ...	<b>215</b>
	Úvod .....	215
14.1	Herpes genitalis .....	215
14.2	Herpes zoster .....	216
14.3	Papilomavirové infekce .....	217
14.4	Molluscum contagiosum .....	217
	Použitá a doporučená literatura .....	219
<b>15</b>	<b>Vulvovaginální atrofie, atrofická vaginitida, postradiační vulvovaginitida</b> ( <i>Jiří Špaček, Jiří Petera, Miloš Brodák</i> ) .....	<b>221</b>
	Úvod .....	221
15.1	Vulvovaginální atrofie .....	222
15.2	Atrofická vaginitida .....	223
15.3	Léčebné možnosti .....	224
15.3.1	Hormonální léčba .....	224
15.3.2	Alternativní léčba .....	225
15.4	Postradiační vulvovaginitida .....	227
15.4.1	Léčba postradiační vulvovaginitidy .....	229
	Použitá a doporučená literatura .....	229
<b>16</b>	<b>Vulvodynie</b> ( <i>Jan Kestřánek, Jiří Špaček</i> ) .....	<b>231</b>
16.1	Úvod, definice, klasifikace .....	231
16.2	Diagnostika .....	232
16.3	Léčebné možnosti .....	232
16.3.1	Lokální léčba vulvodynie .....	233
16.3.2	Psychosomatické aspekty a systémová léčba .....	233
16.3.3	Biofeedback a rehabilitace dna pánevního .....	234
16.3.4	Chirurgická léčba .....	234
16.4	Nové a experimentální léčebné možnosti .....	235
16.4.1	Lokální biologická léčba .....	235
16.4.2	Botulotoxin .....	235
16.4.3	Pulzní radiofrekvenční terapie .....	236
16.4.4	Nová farmaka .....	237

16.5	Teorie vysvětlující léčebný neúspěch u idiopatické vulvodynie	237
	Závěr	237
	Použitá a doporučená literatura	238
<b>17</b>	<b>Vulvovaginitida v dětském věku a u dospívajících</b> ( <i>Jan Hořejší</i> )	<b>241</b>
	Úvod	241
17.1	Období novorozenecké	241
17.2	Období klidové – neestrogenizované	242
17.3	Klinický obraz vulvovaginitidy v dětském věku	244
17.4	Vyšetření	245
17.4.1	Vaginoskopie, odběr materiálu	246
17.4.2	Vyšetření na enterobiózu	247
17.4.3	Cizí těleso v pochvě	247
17.4.4	Genitál a infekce jiných částí těla	248
17.4.5	Ulcus vulvae acutum	248
17.5	Terapie výtoku	249
17.6	Období pohlavního dospívání	250
	Použitá a doporučená literatura	251
<b>18</b>	<b>Pohled dermatovenerologa</b> ( <i>Karel Ettler</i> )	<b>253</b>
	Úvod	253
18.1	Makuly – plošné změny se změnou barvy (erytémy, pigmentace)	254
18.1.1	Albinismus	254
18.1.2	Vitiligo	255
18.1.3	Morfea a pseudosklerodermie	255
18.2	Papuly – vyvýšené projevy, drobné, popř. rozsáhlejší s infiltrací	255
18.2.1	Lupus erythematodes	255
18.2.2	Psoriáza	255
18.2.3	Lichen ruber planus	256
18.2.4	Lichen sclerosus	256
18.3	Ekzémové projevy – zarudlá (svědicí) ložiska, později suchá se šupením	257
18.3.1	Seboroická dermatitida	257
18.3.2	Kontaktní iritační a alergické reakce	258
18.3.3	Atopický ekzém	259
18.3.4	Neurodermitis circumscripta	259
18.3.5	Tinea	259
18.3.6	Tinea inguinalis	260
18.3.7	Pityriasis versicolor	260
18.3.8	Erytrasma	260
18.3.9	Trichomykóza	260
18.4	Vezikuly – puchýře až buly	261
18.4.1	Pemfigus vulgaris	261
18.4.2	Haileyho-Haileyho nemoc	261
18.4.3	Pemfigoid	262
18.4.4	Erythema multiforme Hebrae	262
18.5	Eroze – mokvající ložiska se ztrátou epidermis	262
18.5.1	Vulvitis circumscripta plasmacellularis Zoon	262

18.5.2	Vulvární intraepiteliální neoplazie	262
18.5.3	Acanthosis nigricans	264
18.6	Ulcerace – vředy, hlubší narušení kůže	264
18.6.1	Crohnova nemoc	264
18.6.2	Behçetova nemoc	265
18.6.3	Syfilida	265
18.6.4	Acne inversa	265
18.7	Různé – hmyzí štípnutí, krvácení do kůže, bizarní poškození apod.	265
18.7.1	Paraziti	265
18.7.2	Zavšivení	266
18.7.3	Svrab (scabies)	266
18.7.4	Blechy	266
18.7.5	Štěnice	266
18.7.6	Trombidióza	266
18.7.7	Klíšťata	267
18.7.8	Červi	267
18.7.9	Vaskulitidy	267
18.7.10	Artefakty, tetováž	268
	Závěr	268
	Použitá a doporučená literatura	269
<b>19</b>	<b>Vulvovaginální dyskomfort a vývodné cesty močové (Miloš Brodák)</b>	<b>271</b>
	Úvod	271
19.1	Infekce močových cest	271
19.2	Syndrom intersticiální cystitidy a bolestivého měchýře	272
19.3	Hyperaktivní detruzor	273
19.4	Inkontinence moči	273
19.5	Striktura močové trubice	274
19.6	Rozsáhlé operace v malé pánvi a traumata	274
	Použitá a doporučená literatura	274
<b>20</b>	<b>Vulvovaginální dyskomfort a psychosomatika (Vladimír Pidrman)</b>	<b>277</b>
20.1	Teorie a praxe psychosomatiky	277
20.2	Psychosomatika, emoce a vulvovaginální dyskomfort	278
20.3	Psychiatrická intervence	280
	Závěr	282
	Použitá a doporučená literatura	282
<b>21</b>	<b>Současné názory na sexuální přenos vulvovaginitidy (Vladimír Buchta)</b>	<b>283</b>
21.1	Trichomonádová vulvovaginitida	283
21.2	Bakteriální vaginóza (BV)	283
21.3	Vulvovaginální kandidóza (VVK)	284
21.4	Vztah k ostatním pohlavně přenosným onemocněním	285
	Použitá a doporučená literatura	286

<b>22</b>	<b>Antiinfekční a antimykotická léčba</b> ( <i>Vladimír Buchta, Jiří Špaček, Petr Jílek</i> ) . . . . .	<b>289</b>
	Úvod . . . . .	289
	22.1 Bakteriální vaginóza . . . . .	290
	22.1.1 Terapie bakteriální vaginózy . . . . .	290
	22.1.2 Terapie rekurentní bakteriální vaginózy . . . . .	292
	22.2 Aerobní vaginitida . . . . .	293
	22.3 Vulvovaginální kandidóza . . . . .	294
	22.3.1 Antifungální léky . . . . .	294
	22.3.2 Léčba vulvovaginální kandidózy . . . . .	298
	22.3.3 Problematika selhání antimykotické terapie . . . . .	307
	22.4 Trichomonádová vaginitida . . . . .	309
	22.4.1 Léčba nekomplikované trichomonózy . . . . .	309
	22.4.2 Léčba komplikované trichomonózy . . . . .	309
	Použitá a doporučená literatura . . . . .	312
<b>23</b>	<b>Biologická léčba rekurentního vulvovaginálního dyskomfortu</b> ( <i>Petr Jílek</i> ) . . . . .	<b>319</b>
	23.1 Probiotika . . . . .	319
	23.2 Specifická imunoterapie rekurentní vulvovaginální kandidózy . . . . .	322
	Použitá a doporučená literatura . . . . .	323
<b>24</b>	<b>Vulvovaginální dyskomfort a hormonální léčba</b> ( <i>Jiří Špaček</i> ) . . . . .	<b>327</b>
	Úvod . . . . .	327
	24.1 Estrogeny . . . . .	327
	24.1.1 Vaginální estrogení terapie . . . . .	328
	24.2 Oxytocin . . . . .	329
	24.3 Tamoxifen . . . . .	330
	24.4 Gestageny a rekurentní vulvovaginální kandidóza . . . . .	330
	Závěr . . . . .	330
	Použitá a doporučená literatura . . . . .	330
	<b>Appendix – materia medica</b> . . . . .	<b>333</b>
	Léčivé přípravky registrované . . . . .	333
	Léčivé přípravky neregistrované – parafarmaceutika . . . . .	340
	<b>Seznam zkratk</b> . . . . .	<b>345</b>
	<b>Rejstřík</b> . . . . .	<b>347</b>
	<b>Shrnutí</b> . . . . .	<b>357</b>
	<b>Summary</b> . . . . .	<b>359</b>

## Kolektiv autorů

PhDr. Josef Bavor – Ústav anatomie LF UK Hradec Králové

doc. MUDr. Miloš Brodák, Ph.D. – přednosta Urologické kliniky LF UK a FN Hradec Králové

doc. RNDr. Vladimír Buchta, CSc. – přednosta Ústavu klinické mikrobiologie LF UK a FN Hradec Králové

doc. MUDr. Karel Ettler, CSc. – přednosta Kliniky nemocí kožních a pohlavních LF UK a FN Hradec Králové

MUDr. Petr Halada – Porodnická a gynekologická klinika LF UK a FN Hradec Králové

prof. MUDr. Jan Hořejší, DrSc. – Gynekologicko-porodnická klinika 2. LF UK a FN Motol Praha

PharmDr. Petr Jílek, CSc. – katedra biologických a lékařských věd Farmaceutické fakulty UK Hradec Králové

MUDr. Marian Kacerovský, Ph.D. – Porodnická a gynekologická klinika LF UK a FN Hradec Králové

MUDr. Jan Kestřánek – Porodnická a gynekologická klinika LF UK a FN Hradec Králové

doc. MUDr. Miroslav Mašata, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN Praha

prof. MUDr. Jiří Petera, Ph.D. – přednosta Kliniky onkologie a radioterapie LF UK a FN Hradec Králové

doc. MUDr. Vladimír Pidrman, Ph.D. – privátní psychiatr, Galenus, Hradec Králové

MUDr. Marie Poislová – Ústav imunologie a mikrobiologie 1. LF UK Praha

MUDr. Tomáš Soukup – Ústav histologie a embryologie LF UK Hradec Králové

doc. MUDr. Jiří Špaček, Ph.D., IFEPAG – přednosta Porodnické a gynekologické kliniky LF UK a FN Hradec Králové

doc. MUDr. Vít Unzeitig, CSc. – přednosta Porodnicko-gynekologické kliniky LF OU a FN Ostrava, Gynekologicko-porodnická klinika LF MU a FN Brno, Centrum ambulantní gynekologie a primární péče Brno

Věnováno všem, kteří chtěli, ale nemohli.



# 1 Úvod

*Jiří Špaček*

Společné vyústění močové trubice a pochvy do poševní předsíně, těsná blízkost análního otvoru, ale i potenciální brána pro vstup sexuálně přenosných onemocnění souvisí s mimořádnou exponovaností vulvovaginální oblasti. Jedná se o významný sekundární pohlavní znak a je otázkou, do jaké míry může aktuální hormonální stav ovlivňovat kvalitu percepce. Kromě dalších aspektů a zvláštností je třeba zdůraznit i specifickou výjimečnost slizničního imunitního systému pochvy, jehož koncept se neustále vyvíjí; řada souvislostí přitom byla předznamenána pouze z modelových situací na zvířeti.

Obecně platí, že problematika vulvovaginálního dyskomfortu je nejfrekventovanější náplní činnosti gynekologa a jde ruku v ruce s preskripcí antiinfekční léčby. Její nasazení by mělo být logickou nutností u infekce a zánětlivých změn. Často se však setkáváme s případy, u kterých dominují silné obtíže, ale objektivní nálezy jsou velmi chudé. Může se jednat o velmi nepříjemné senzorycké a emocionální prožitky, kvalita života bývá narušena zásadním způsobem, ale gynekologický nálezy jsou zcela normální. Situaci neřeší ani opakovaná antiinfekční léčba, která má většinou dubiozní efekt a hlavně postrádá racionální opodstatnění. Dominujícím vševšem současnosti je nadužívání antibiotik. Přístup v protiinfekční léčbě v gynekologii tento trend kopíruje mimořádně ochotně. Bezprecedentní je v tomto ohledu možnost volného nákupu antimykotik pro gynekologickou potřebu. Zdaleka ne všechno jde však na vrub infekce-zánětu, a proto je správné již od samého začátku klást důraz na základní orientaci. U akutních, sporadických obtíží se realizuje antimikrobiální preskripce obvykle v rámci první návštěvy. Zájem o příčinu ustupuje do pozadí a to má za následek nebyvalou simplifikaci této problematiky. Máme k dispozici celou řadu preparátů, včetně širokospektrých antimykotik. Pro gynekologickou potřebu máme možnost jejich lokální aplikace, ale i celkového podání. Zejména perorální forma však nemíří pouze do cílové oblasti. Potenciální komplikace spočívají jak v narušení poševního mikroekosystému, tak i v ovlivnění dalších kompartmentů s možným rozvratem složení mikrobiální flóry. Logické by proto mělo být komplexnější pojetí a snaha o personalizovaný přístup. Měli bychom respektovat možnost bezpříznakového nosičství a u chronických pacientek se nevyhýbat ani základním otázkám souvisejícím se způsobem života. Důležitou součástí managementu je monitorování kvality poševního prostředí s vyhodnocením nativního preparátu. Neměli bychom se snažit za každou cenu vytvářet sterilní prostředí, ale naopak bychom měli usilovat o šetrnou toleranci. Častější by měl být symptomatický přístup a využití podpůrné léčby. Vlastními prostředky nastavená bezpříznakovost je určitě užitečnější než postantibiotická dysmikrobie. Ve hře je řada dalších aspektů včetně psychosomatiky a některé případy bude nutné řešit i v rámci mezioborové spolupráce. V oblasti vulvy se mohou navíc objevovat i různé dermatózy, jejichž objektivizace může být pro gynekologa více než problematická. Logickým důsledkem je proto zřizování specializovaných pracovišť, která se budou této problematice věnovat systematicky.

Jak již bylo zmíněno, vulvovaginální oblast ovlivňují významným způsobem hladiny cirkulujících estrogenů, a proto je v tomto ohledu situace závislá na životním období

a v dospělosti i na aktuálním průběhu menstruačního cyklu. Zcela specifická je situace v dětském věku a u dospívajících, ale i v období postmenopauzy a senia. V průběhu těhotenství naopak ustupuje problematika dyskomfortu do pozadí a kvalita poševního prostředí se stává velmi důležitým prognosticko-rizikovým ukazatelem, který je dáván do souvislosti s předčasným porodem. Vzhledem k možnosti mikrobiální ascenze přichází v úvahu i rozvoj infekčních komplikací, které i v současnosti mohou mít fatální následky. Zvláště k těhotným bychom proto měli přistupovat preemptivně.

Z hlediska vědeckého zájmu je velmi atraktivní mykologická problematika, kde je vztah hlavního vyvolavatele *Candida albicans* předznamenán možností bezpříznakového nosičství. Kvasinky můžeme označit za univerzální mikroby, které mohou být přítomny v pochvě zdravých žen. Zároveň jsou považovány za nejčastější vyvolavatele vulvovaginálního dyskomfortu, čemuž je v této monografii věnována zvláštní pozornost.

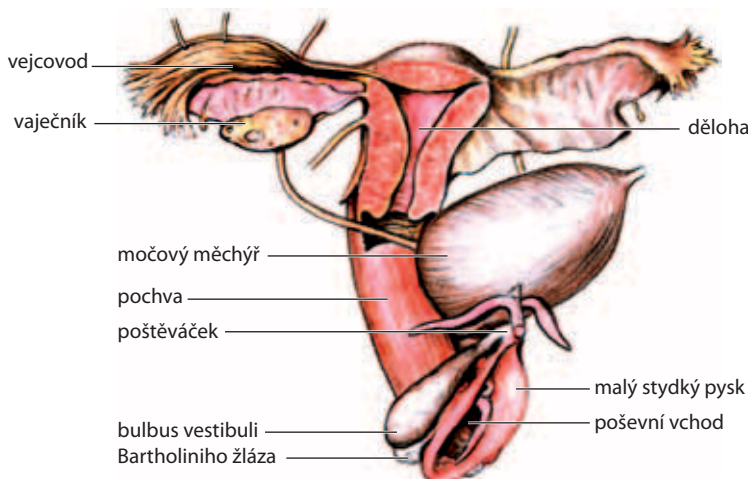
Předkládaná publikace se snaží o racionální zpřístupnění této problematiky, její součástí je i oddíl věnující se mikrobiologické propedeutice a zvláště pak praktickému využití mikroskopie. Cílem je koncentrovat co nejvíce dovedností přímo k pacientce. Autoři se snaží poukázat na nedořešené otázky, které se týkají rekurentních obtíží a chronických případů. Formou přehledových kapitol, ale i prezentací vlastních výsledků se k této hraniční problematice vyjadřují kromě gynekologů také mikrobiolog-mykolog, imunolog, dermatolog, urolog a psychiatr.

## 2 Anatomické a histologické poznámky; ontogenetické aspekty vulvovaginální oblasti

*Jiří Špaček, Tomáš Soukup, Petr Jílek, Josef Bavor, Jan Kestránek*

### Úvod

Ženské pohlavní ústrojí je rozdělováno na orgány vnitřního a zevního genitálu. Vnitřní genitál tvoří vaječníky, vejcovody, děloha a patří k němu i pochva, která tyto dvě oblasti spojuje.



**Obr. 2.1** Vztah vnitřního a zevního ženského genitálu

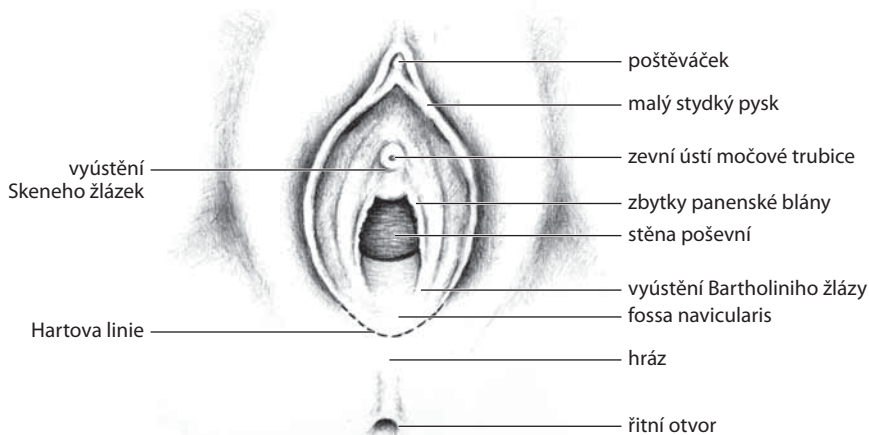
### 2.1 Zevní pohlavní orgány

Ústřední místo zaujímá poševní předsíň (vestibulum vaginae), se kterou zevní pohlavní orgány přímo sousedí nebo jsou v její těsné blízkosti. Jako podélná štěrбина se do vestibula otevírá poševní vchod (ostium vaginae) a zevní ústí močové trubice (ostium urethrae externum), nad kterým vyvstává ve střední čáře klitoris. Ze strany poševní předsíň ohraničují malé stydké pysky. Zevně od nich jsou velká labia, která jsou spojena přední a zadní komisurou.

Úsek (asi 3–4centimetrový) od zadní komisury k análnímu otvoru se nazývá **hráz**. Nad předním spojením velkých stydkých pysků vyvstává vepředu **hrma**.

**Poševní předsíň** (vestibulum vaginae) je patrná po rozhrnutí malých labií, která tento prostor ohraničují. Vnější okraj vestibula je Hartova linie, jež je zároveň hranicí

mezi keratinizujícím a nekeratinizujícím epitelem. Nejlépe je patrná v oblasti zadní komisury, proximálně od ní je kónická fossa navicularis. Vnitřní hranicí vestibula je hymenální prstenec. Vestibulum vaginae vystylá vrstevnatý dlaždicový nerohovějící epitel a vyúsťují sem dva druhy žlázek. Jednak jsou to drobné glandulae vestibulares minores (tubulózní mucinózní žlázy), které udržují vlhkost povrchu a jsou analogické Littrého žlázkám u muže (většina z nich leží poblíž močové trubice a klitoris). Dále sem vyúsťují Bartholiniho žlázy, které jsou uloženy po stranách vestibula.



**Obr. 2.2** Zevní genitál – topografická anatomie

**Glandula vestibularis major** (glandula Bartholini) je párová tuboalveolární žláza ovoidního tvaru, která měří 1–2 cm. Nalézá se oboustranně za bulbus vestibuli nad musculus transversus perinei profundus. Mucinózní sekret je odváděn vývodem dlouhým 1–2 cm do boční části vestibula a zevní ústí je na vnitřní straně malých pysků při okraji hymenu. Bartholiniho žláza podléhá hormonálním vlivům: v dětství je malá, v pubertě rychle dorůstá a po menopauze atrofuje. Její sekret zvlhčuje sliznici vestibula zejména na podkladě pohlavního podráždění. V případě zánětlivého zduření je hmatná z mediální strany velkého stydkého pysku.

**Zevní ústí močové trubice** (ostium urethrae externum) se nachází 2 cm pod klitorisem na vyvýšení uretrální papily. Při dorzálním obvodu zevního ústí močové trubice jsou valovitě vyvýšená ústí ductus paraurethrales. Probíhají pod sliznicí močové trubice a nadzvedávají ji v podélné řasy. Parauretrální vývody mohou být zdrojem kapavky. V okolí močové trubice se dále nalézají ústí četných malých vestibulárních žlázek (glandulae vestibulares minores). Ženská močová trubice je kratší než mužská a odvádí pouze moč. Je vystlaná vrstevnatým dlaždicovým epitelem s políčky víceřadého cylindrického epitelu.

**Malý stydký pysk** (labium minus pudendi) je tenká párová kožní řasa o délce 3–4 cm, která se nachází mediálně od velkých stydkých pysků. Má růžovou barvu a zejména na vnitřní straně malých labií nabývá tenká pokožka vzhledu sliznice. Jsou zde potní i mazové žlázy, chlupy chybí. Centrální oblast malého labia tvoří spongiózní (erektivní) vazivová tkáň, která představuje obdobu mužského corpus spongiosum. Tvoří ji řídké

kolagenní vazivo s podílem elastických fibril. Nacházejí se zde členité venózní pleteně, velké mazové žlázy a senzitivní Meissnerova nervová tělíska. Ve vazivu je bohatá žilní pleteň. Mazové žlázy jsou četnější na vnitřní ploše. Spolu s odloupanými epitelii vytváří jejich sekret kožní maz – smegma. Labia minora jsou pokryta vrstevnatým dlaždicovým epitelem, který však rohovatí již jen velmi slabě. Vnitřní plocha labia pokračuje ve vestibulum vaginae a v ostium vaginae přechází ve sliznici. Ta má již stejný povrchový epitel jako stěna pochvy (začíná od úrovně hymenu).

**Velký stydký pysk** (labium majus pudendi) je párová kožní řasa, asi 8 cm dlouhá a 3 cm široká, která je kryta kůží a podložena řídkým vazivem s tukovým polštářem; v mládí a u nerodivších je silnější a pevnější. Centrální oblast je vyplněná podkožním tukem a tenkou vrstvou svaloviny. Zevní strana má všechny znaky kůže, je více pigmentovaná a od puberty je kryta silnými chlupy. Na vnitřní straně je pokožka tenčí, pouze slabě zrohovatělá a ochlupení chybí. Povrch na této straně je podobný malému stydkému pysku. Podkožní vazivo je protkáno žilními pleteněmi. Labia majora obsahují četné potní a mazové žlázy, které nejsou vázány na vlasové folikuly. Nahoře přecházejí velké stydké pysky do mons veneris, ohraničují pudendální rýhu a dorzálně tvoří zadní komisuru. Pod kůží zevní strany je velmi tenká vrstvička hladké svaloviny, která vyzařuje z inguinálního kanálu a původ má v ligamentum teres uteri (tunica dartos labiorum majoris). Pod spodinou velkých labií jsou četné kavernózní pleteně, které vytvářejí bulbus vestibuli. Velká labia překrývají z části nebo kompletně malé stydké pysky.

**Topořivá tělesa** zahrnují nepárový klitoris a párový bulbus vestibuli; reakci ve smyslu městnání krve a zduření příslušné oblasti však podléhají při pohlavním podráždění také žilní pleteně přílehlých anatomických struktur.

**Poštěváček** (clitoris) je obdobou dorzální části penisu, začíná rameny (crus dextrum et sinistrum), která jsou připojena zdola k dolním ramenům kostí stydkých. Jejich spojením vzniká corpus clitoridis. Délka poštěváčku se pohybuje okolo 8 cm, ale viditelná je pouze jeho koncová část (okolo 1 cm). Je obklopen předkožkou (praeputium clitoridis) a pokrývá ho vrstevnatý dlaždicový, tence rohovějící epitel. Klitoris se skládá ze dvou erektilních kavernózních těles (corpus cavernosum dextrum et sinistrum), která jsou zakončena v zaobleném glans clitoridis. Mechanismus krevního oběhu a erekce je podobný jako u penisu. V glans clitoridis jsou však lakuny menší, a ztopoření proto nedosahuje takového stupně, jako je tomu u penisu. V řídkém vazivu se nalézají bohaté nervové plexy a četná senzitivní nervová tělíska sloužící k povrchovému cití. Vepředu se malý pysk každé strany rozděluje ve dvě kožní duplikatury, z nichž zevní řasy obou stran do sebe na přední straně vzájemně přecházejí a kryjí přední plochu clitoris a z části glans jako předkožka; vnitřní řasy obou stran se společně upínají na zadní stranu glans, čímž vytvářejí sagitálně postavené frenulum clitoridis (uzdička). Glans je tedy částečně kryt praeputiem z malých pysků a je bohatě inervován.

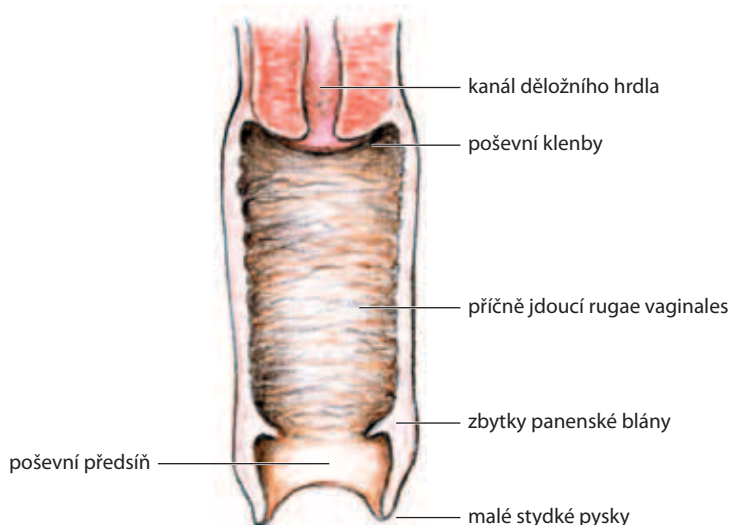
**Bulbus vestibuli** je párový erektilní orgán ovoidního tvaru o velikosti 3x2 cm (ventrálně štíhlejší), uložený kolem stěny poševního vchodu pod spodinou labia majora pudendi; bulbus vestibuli se skládá ze žilních pletení, které jsou obklopeny vazivem a malým množstvím hladké svaloviny. Bulby nemají vysloveně erektilní funkci jako corpora cavernosa, při pohlavním vzrušení však dochází k jejich překrvení.

**Hrma** (mons veneris, mons pubis) – trojhranné, tukovým polštářem podložené vyvýšení (před symfýzou a nad ní), kraniálně vodorovně ukončené, pokryté silnou kůží s pubickým ochlupením, obsahuje potní a mazové žlázy. Vzhled a charakter ochlupení patří k významným sekundárním pohlavním znakům.

**Hráz** (perineum) – navazuje na zevní rodidla dorzálně mezi zadní komisurou a řitním otvorem, může zde být patrný kožní šev (raphe perinei).

## 2.2 Pochva

Pochva (vagina, colpos) je vazivově-svalový (fibromuskulární) rourovitý orgán, který je součástí měkkých porodních cest a spojuje dělohu se zevními rodidly. Kraniálním koncem obkružuje děložní čípek a tvoří poševní klenby (přední, zadní a postranní), od cervixu směřuje ventrokaudálně a je otevřena navenek jako ostium vaginae (má tvar sagitální štěrbin). V celém průběhu je pochva předozadně oploštělá a její stěny (paries anterior et posterior) na sebe naléhají. Na stěnách jsou četné příčné zvrásněné řasy: rugae vaginales, které vyvstávají jako columna rugarum anterior – podélný val uprostřed přední stěny, a columna rugarum posterior – podélný val uprostřed zadní stěny. V souladu s podélným tvarem vestibula přechází na úrovni zevního ústí příčná štěrbina pochvy v podélnou. Délka pochvy se pohybuje okolo 9 cm, u vchodu je nejuzší a naopak nejprostornější je u děložního čípku. Šířka činí 2,5–3 cm (při stěnách na sebe přiložených). Vepředu sousedí s močovou trubicí a močovým měchýřem, vzadu s konečníkem. Četné záhyby umožňují její roztažitelnost a zvětšují celkovou plochu až na 60 cm<sup>2</sup>. V poševní stěně chybí žlázky a vaginální sekret (v klidovém stavu 1–4 ml tekutiny) sestává z produktů transsudace, odloupaných epitelů a mikroorganismů. Na zajištění vlhkosti pochvy se spolupodílí sekrety žláz cervixu, Bartholiniho žláz a malých vestibulárních žlázek.



**Obr. 2.3** Průřez pochvou

Poševní stěna je měkká, pružná a dobře prokrvená a neobsahuje žádné žlázky ani vývody. Její síla se pohybuje okolo 4 mm a skládá se ze tří vrstev: sliznice, svalová vrstva a zevní vrstva.