

NEMOCI  
V TĚHOTENSTVÍ  
A ŘEŠENÍ  
VYBRANÝCH ZÁVAŽNÝCH  
PERIPARTÁLNÍCH STAVŮ

Tomáš Binder  
a kolektiv



---

# NEMOCI V TĚHOTENSTVÍ A ŘEŠENÍ VYBRANÝCH ZÁVAŽNÝCH PERIPARTÁLNÍCH STAVŮ

---

**Tomáš Binder  
a kolektiv**

**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**.

**Doc. MUDr. Tomáš Binder, CSc., a kolektiv**

## **NEMOCI V TĚHOTENSTVÍ**

**a řešení vybraných závažných peripartálních stavů**

**Hlavní autor a editor:**

Doc. MUDr. Tomáš Binder, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika Univerzity J. E. Purkyně a Krajské zdravotní, a.s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

**Kolektiv spoluautorů:**

Prof. MUDr. Michael Halaška, Ph.D. – Gynekologicko-porodnická klinika 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Praha  
MUDr. Petra Hanulíková – Ústav pro péči o matku a dítě, Praha

MUDr. Dalibor Jílek, CSc. – Oddělení klinické imunologie a alergologie, Krajská zdravotní, a.s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

Doc. MUDr. Jan Krejčí, Ph.D. – I. interní kardiologická klinika LF MU a FN u sv. Anny, Brno

Doc. MUDr. Ladislav Krofta, Ph.D. – Ústav pro péči o matku a dítě, Praha

MUDr. Tomáš Pařízek – Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny Univerzity J. A. Purkyně a Krajské zdravotní, a.s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

MUDr. Hana Poloczková – I. interní kardiologická klinika LF MU a FN u sv. Anny, Brno

MUDr. Peter Salaj – Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha

Doc. MUDr. Ondřej Šimeta, Ph.D. – Gynekologicko-porodnická klinika LF OU a FN, Ostrava

Doc. MUDr. Roman Škulec, Ph.D. – Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny Univerzity J. E. Purkyně a Krajské zdravotní, a.s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

Doc. MUDr. Blanka Vavřínková, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika Univerzity J. E. Purkyně a Krajské zdravotní, a.s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

**Recenzent:**

Prof. MUDr. Aleš Roztočil, CSc.

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

© Grada Publishing, a.s., 2020

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2020

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 7698. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Jitka Straková

Sazba a zlom Antonín Plicka

Obrázky dodali autoři

Počet stran 368

1. vydání, Praha 2020

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

*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.*

ISBN 978-80-271-1802-1 (pdf)

ISBN 978-80-271-2009-3 (print)

Úvodní slovo .....	13
--------------------	----

## ČÁST I NEMOCI V PŘÍMÉ SOUVISLOSTI S TĚHOTENSTVÍM

<b>1 Hyperemesis gravidarum (Tomáš Binder) .....</b>	<b>17</b>	<b>4 Syndrom HELLP (Ondřej Šimetka) .....</b>	<b>31</b>
1.1 Etiologie .....	17	4.1 Incidence .....	31
1.2 Rizikové faktory .....	17	4.2 Etiologie .....	31
1.3 Klinické příznaky .....	18	4.3 Diagnostická kritéria .....	31
1.4 Diagnostika .....	18	4.4 Klinické příznaky a průběh syndromu HELLP ....	32
1.5 Diferenciální diagnostika .....	18	4.5 Diferenciální diagnostika .....	32
1.6 Léčba .....	18	4.5.1 Diferenciální diagnostika	
1.6.1 Nefarmakologické metody léčby .....	19	trombocytopenie .....	32
1.6.2 Farmakologická léčba .....	19	4.5.2 Diferenciální diagnostika	
1.7 Prognóza onemocnění .....	19	postižení jater .....	33
<b>2 Ptyalismus (Tomáš Binder) .....</b>	<b>21</b>	4.6 Komplikace syndromu HELLP .....	34
2.1 Léčba .....	21	4.7 Léčba .....	35
<b>3 Preeklampsie a eklampsie (Tomáš Binder) .....</b>	<b>23</b>	4.7.1 Kauzální terapie .....	35
3.1 Preeklampsie .....	23	4.7.2 Podpůrná a substituční terapie .....	35
3.1.1 Etiopatogeneze .....	23	4.8 Postpartální trombotický mikroangiopatický	
3.1.2 Organové změny .....	25	syndrom .....	37
3.1.3 Diagnostika .....	26	4.9 Hemolyticko-uremický syndrom a trombotická	
3.1.4 Možnosti prevence a časné		trombocytopenická purpura .....	37
diagnostiky preeklampsie .....	27	4.9.1 Hemolyticko-uremický syndrom .....	37
3.1.5 Léčba .....	27	4.9.2 Trombotická trombocytopenická	
3.1.6 Management za porodu a v šestinedělí ..	28	purpura .....	37
3.1.7 Komplikace preeklampsie .....	28	4.10 Plazmaferéza .....	38
3.2 Eklampsie .....	28	<b>5 Akutní těhotenská steatóza jater</b>	
3.2.1 Etiologie .....	28	(Tomáš Binder) .....	<b>41</b>
3.2.2 Diagnostika .....	28	5.1 Etiologie .....	41
3.2.3 Léčba .....	28	5.2 Rizikové faktory .....	41
		5.3 Klinické příznaky .....	41

5.4 Diagnostika .....	41	6.6 Léčba .....	46
5.5 Diferenciální diagnostika .....	42	6.7 Prognóza .....	47
5.6 Rizika pro plod .....	42		
5.7 Léčba .....	42	<b>7 Intrahepatální cholestáza těhotných</b>	
<b>6 Embolie plodovou vodou (Tomáš Binder) .....</b>	<b>43</b>	<i>(Tomáš Binder)</i> .....	<b>51</b>
6.1 Etiologie a rizikové faktory .....	43	7.1 Etiologie .....	51
6.2 Patofyziologie .....	43	7.2 Klinické příznaky .....	51
6.3 Klinické příznaky .....	45	7.3 Diagnostika .....	51
6.4 Diagnostika .....	45	7.4 Léčba .....	52
6.5 Diferenciální diagnostika .....	46	7.5 Účinky na plod .....	52
		7.6 Vedení těhotenství a porodu .....	52

## ČÁST II

### NEMOCI BEZ PŘÍMÉ SOUVISLOSTI S TĚHOTENSTVÍM

<b>8 Kardiovaskulární onemocnění v těhotenství</b>			
<i>(Tomáš Binder, Jan Krejčí, Hana Poloczková)</i> .....	<b>57</b>		
8.1 Fyziologické hemodynamické změny			
v průběhu těhotenství .....	57		
8.2 Diagnostika kardiovaskulárního onemocnění			
v graviditě .....	59		
8.2.1 Klinická klasifikace srdečních			
onemocnění .....	59		
8.3 Mitrální regurgitace .....	60		
8.4 Stenóza aortální chlopně .....	60		
8.5 Aortální regurgitace .....	60		
8.6 Prolaps mitrální chlopně .....	61		
8.7 Infekční endokarditida .....	61		
8.8 Vrozené srdeční vady .....	62		
8.8.1 Ductus arteriosus patens .....	62		
8.8.2 Bikuspidální aortální chlopně .....	62		
8.8.3 Koarktace aorty .....	62		
8.8.4 Defekt síňového septa .....	63		
8.8.5 Defekt komorového septa			
(izolovaný) .....	63		
8.9 Komplexní a cyanotické vrozené srdeční			
vady .....	63		
8.9.1 Fallotova tetralogie .....	63		
8.9.2 Ebsteinova anomálie .....	63		
8.9.3 Transpozice velkých cév .....	64		
8.9.4 Eisenmengerův syndrom .....	64		
8.10 Marfanův syndrom .....	64		
8.11 Primární plicní hypertenze .....	64		
8.12 Mitrální stenóza .....	65		
8.13 Náhrady srdečních chlopní .....	65		
8.13.1 Biologické chlopnenní náhrady .....	65		
8.13.2 Mechanické chlopnenní náhrady .....	65		
8.14 Poruchy srdečního rytmu .....	65		
8.14.1 Paroxysmální tachykardie .....	65		
		8.14.2 Flutter síní s komorovou arytmií .....	66
		8.14.3 Síňo-komorový blok .....	66
		8.15 Arteriální hypertenze .....	66
		8.15.1 Klasifikace arteriální hypertenze .....	66
		8.15.2 Diferenciální diagnostika arteriální	
		hypertenze .....	67
		8.15.3 Hodnoty krevního tlaku	
		u preexistující/chronické hypertenze	
		v průběhu těhotenství .....	67
		8.15.4 Mateřská a fetální rizika preexistující/	
		chronické hypertenze .....	68
		8.15.5 Přístup k farmakoterapii preexistující/	
		chronické hypertenze .....	68
		8.15.6 Antihypertenziva v těhotenství .....	70
		8.15.7 Sekundární příčiny hypertenze .....	71
		8.15.8 Diagnostika a management těhotné	
		se zjištěnou hypertenzí .....	72
		8.15.9 Ukončení těhotenství .....	72
		8.15.10 Poporodní péče .....	72
		8.16 Kardiomyopatie .....	73
		8.16.1 Kardiomyopatie a gravidita .....	73
		8.16.2 Patofyziologie oběhových změn	
		v těhotenství .....	73
		8.16.3 Hypertrofická kardiomyopatie .....	74
		8.16.4 Dilatační kardiomyopatie .....	74
		8.16.5 Restriktivní kardiomyopatie .....	75
		8.16.6 Arytmogenní kardiomyopatie .....	75
		8.16.7 Peripartální kardiomyopatie .....	76
		8.17 Ischemická choroba srdeční .....	78
		<b>9 Hematologické poruchy a nemoci v těhotenství</b>	
		<i>(Tomáš Binder, Peter Salaj, Blanka Vavřínková)</i> ....	<b>81</b>
		9.1 Fyziologické změny hemostázy v průběhu	
		těhotenství .....	81

9.1.1	Změny objemu krve v průběhu těhotenství .....	81	9.7.5	Obecná pravidla přístupu k diagnostice a léčbě těhotných s lymfomy a leukemií .....	113
9.1.2	Změny objemu krve peripartálně a v průběhu šestinedělí .....	82	9.8	Diseminovaná intravaskulární koagulopatie .....	114
9.1.3	Fyziologické změny bílé řady v průběhu těhotenství .....	83	9.8.1	Diseminovaná intravaskulární koagulopatie v porodnictví a gynekologii .....	116
9.1.4	Fyziologické změny trombocytů v průběhu těhotenství .....	83	9.9	Trombembolická nemoc .....	118
9.1.5	Změny hemokoagulačních parametrů v průběhu těhotenství .....	83	9.9.1	Etiologie a patogeneze .....	118
9.2	Anemie .....	84	9.9.2	Klinické příznaky .....	119
9.2.1	Anemie z nedostatku železa – sideropenické anemie .....	84	9.9.3	Diagnostika .....	119
9.2.2	Anemie z nedostatku kyseliny listové – megaloblastové anemie .....	88	9.9.4	Léčba trombembolické nemoci v těhotenství .....	121
9.2.3	Anemie z nedostatku vitamínu B <sub>12</sub> .....	90	9.9.5	Antikoagulační léčba v době porodu a šestinedělí .....	123
9.2.4	Aplazie kostní dřeně .....	91	9.9.6	Vedení těhotenství u žen s vysokým rizikem trombembolické nemoci .....	123
9.2.5	Anemie u chronických onemocnění .....	91	9.9.7	Prevence trombembolické nemoci .....	124
9.2.6	Hemolytické mikroangiopatické anemie .....	91	9.9.8	Možné komplikace léčby trombembolické nemoci .....	125
9.2.7	Hemoglobinopatie .....	92	9.9.9	Těhotenské ztráty .....	126
9.2.8	Ostatní hemolytické anemie .....	95			
9.2.9	Anemie ze zvýšených ztrát .....	96	<b>10 Onemocnění jater nesouvisející primárně s těhotenstvím (Tomáš Binder) .....</b>	<b>129</b>	
9.2.10	Porfyrie .....	97	10.1	Virové hepatitidy .....	129
9.3	Trombocytopenie v těhotenství .....	97	10.1.1	Hepatitida A .....	129
9.3.1	Nepravá trombocytopenie – pseudotrombocytopenie .....	97	10.1.2	Hepatitida B .....	130
9.3.2	Gestační trombocytopenie .....	98	10.1.3	Hepatitida C .....	131
9.3.3	Imunitní trombocytopenická purpura .....	98	10.1.4	Hepatitida D .....	131
9.3.4	Trombotické mikroangiopatie .....	100	10.1.5	Hepatitida E .....	131
9.3.5	Heparinem indukovaná trombocytopenie II. typu .....	102	10.2	Neinfekční akutní poškození jater .....	132
9.4	Hereditární poruchy funkce trombocytů .....	103	10.3	Círhóza a portální hypertenze .....	132
9.5	Vrozené krvácivé stavy .....	104	10.4	Akutní jaterní selhání .....	133
9.5.1	Von Willebrandova nemoc .....	104	10.5	Gilbertova nemoc .....	134
9.5.2	Hemofilie A a B .....	105	10.6	Criglerův-Najjarův syndrom .....	134
9.5.3	Pravidla prekoncepční a prenatalní péče u žen s krvácivou poruchou .....	106	10.7	Dubinův-Johnsonův syndrom a Rotorův syndrom .....	134
9.5.4	Vedení porodu u žen s krvácivou poruchou .....	107	10.8	Wilsonova nemoc .....	134
9.5.5	Péče o novorozence u žen s krvácivou poruchou .....	107	10.9	Nádory jater .....	134
9.6	Myelodysplastický syndrom a myeloproliferativní onemocnění .....	108	10.10	Transplantace jater .....	135
9.6.1	Myelodysplastický syndrom .....	108	<b>11 Onemocnění gastrointestinálního traktu v těhotenství (Tomáš Binder) .....</b>	<b>137</b>	
9.6.2	Myeloproliferativní onemocnění .....	109	11.1	Fyziologické změny gastrointestinálního traktu v těhotenství .....	137
9.7	Poruchy a onemocnění bílé řady .....	110	11.2	Gastroezofageální reflux .....	137
9.7.1	Nefyziologické změny v počtu leukocytů .....	110	11.3	Obstipace .....	138
9.7.2	Akutní leukemie v těhotenství .....	110	11.4	Průjem .....	139
9.7.3	Chronické leukemie v těhotenství .....	111	11.5	Hemoroidy .....	139
9.7.4	Maligní lymfomy .....	112	11.6	Akutní břišní příhody .....	139
			11.6.1	Stanovení diagnózy .....	140
			11.6.2	Základní pravidla léčby .....	141

11.7	Apendicitida .....	141	13.4.1	Štítná žláza v těhotenství .....	159
11.8	Divertikulitida a Meckelův divertikl .....	141	13.4.2	Tyreotoxikóza .....	160
11.9	Sřevní obstrukce .....	142	13.4.3	Tranzitorní hypertyreoidismus .....	161
11.10	Zánětlivá onemocnění střev v těhotenství .....	142	13.4.4	Fetální a neonatální hypertyreoidismus .....	162
11.11	Vředová choroba žaludku .....	143	13.4.5	Hypotyroidismus .....	162
11.12	Nemoci žlučníku .....	143	13.4.6	Hashimotova tyreoiditida .....	162
11.12.1	Cholelitiáza .....	144	13.4.7	Uzly štítné žlázy .....	163
11.12.2	Akutní cholecystitida .....	144	13.4.8	Postpartální dysfunkce štítné žlázy ...	163
11.12.3	Choledocholitiáza .....	144	13.5	Nemoci příštítných tělísek .....	165
11.12.4	Léčba onemocnění žlučníku v těhotenství .....	144	13.5.1	Homeostáza kalcia v průběhu těhotenství .....	165
11.13	Nemoci pankreatu .....	145	13.5.2	Diferenciální diagnóza hyperkalcemie .....	165
11.13.1	Akutní pankreatitida .....	145	13.5.3	Primární hyperparatyroidismus .....	165
11.13.2	Chronická pankreatitida .....	145	13.5.4	Hypoparatyroidismus .....	166
11.13.3	Nádory pankreatu .....	145	13.5.5	Pseudohypoparatyroidismus .....	166
11.13.4	Těhotenství po transplantaci pankreatu .....	146	13.5.6	Osteoporóza .....	166
11.14	Hernie .....	146	13.6	Nemoci nadledvin .....	167
<b>12</b>	<b>Onemocnění respiračního traktu v průběhu těhotenství (Tomáš Binder) .....</b>	<b>149</b>	13.6.1	Cushingův syndrom .....	167
12.1	Fyziologické změny respiračního traktu v průběhu těhotenství .....	149	13.6.2	Addisonova nemoc .....	168
12.2	Asthma bronchiale .....	149	13.6.3	Kongenitální hyperplazie nadledvin .....	169
12.3	Tuberkulóza .....	150	13.6.4	Primární aldosteronismus .....	169
12.4	Cystická fibróza plic .....	150	13.6.5	Feochromocytom .....	170
12.5	Sarkoidóza .....	151	13.6.6	Virilizace .....	170
12.6	Pneumonie .....	151	<b>14</b>	<b>Diabetes v těhotenství (Tomáš Binder) .....</b>	<b>173</b>
12.7	Chřipka .....	151	14.1	Rizika pro plod .....	173
12.8	Aspirace žaludečního obsahu .....	152	14.2	Rizika pro matku .....	174
12.9	Plicní embolie .....	152	14.3	Diabetes mellitus 1. typu .....	174
12.10	Syndrom akutní dechové tísně .....	152	14.4	Diabetes mellitus 2. typu .....	175
12.11	Tokolytika a plicní edém .....	152	14.5	Léčba diabetu v graviditě .....	175
12.12	Trofoblastická nemoc .....	153	14.6	Gestační diabetes mellitus .....	175
12.13	Ovariální hyperstimulační syndrom .....	153	14.6.1	Screening gestačního diabetu podle České diabetologické společnosti .....	175
12.14	Nemoci pleury .....	153	14.6.2	Léčba gestačního diabetu .....	176
12.14.1	Pneumothorax .....	153	14.7	Porodnická péče o pacientky s diabetem .....	176
12.15	Obstrukční spánkové apnoické pauly .....	153	<b>15</b>	<b>Neurologické nemoci v těhotenství (Tomáš Binder) .....</b>	<b>179</b>
12.16	Plicní cévní nemoci .....	154	15.1	Sclerosis multiplex .....	179
12.17	Transfuzí způsobené akutní plicní poškození .....	154	15.2	Myasthenia gravis .....	179
<b>13</b>	<b>Endokrinní nemoci v těhotenství (Tomáš Binder) .....</b>	<b>155</b>	15.3	Bolesti hlavy .....	180
13.1	Insuficience předního laloku hypofýzy .....	155	15.3.1	Migréna .....	180
13.1.1	Sheehanův syndrom .....	155	15.3.2	Tenzní bolest hlavy .....	181
13.1.2	Adenom hypofýzy .....	156	15.3.3	Diagnostika a management léčby bolestí hlavy .....	181
13.1.3	Lymfocytární hypofyzitida .....	156	15.4	Epilepsie .....	182
13.1.4	Prolaktinom .....	157	15.5	Eklampsie .....	183
13.2	Akromegalie .....	158	15.6	Mozková příhoda .....	183
13.3	Diabetes insipidus .....	158	15.6.1	Hemoragická mozková příhoda .....	184
13.4	Onemocnění štítné žlázy .....	159			



15.6.2	Ischemická mozková příhoda .....	184	17.1.5	Reprodukční a porodnické formy antifosfolipidového syndromu .....	204
15.6.3	Trombóza mozkových vén a mozkových sinů .....	184	17.1.6	Klinický obraz antifosfolipidového syndromu mimo graviditu .....	205
15.7	Neuropatie .....	184	17.1.7	Katastrofický antifosfolipidový syndrom .....	206
<b>16</b>	<b>Nemoci uropoetického systému v těhotenství</b> <i>(Tomáš Binder)</i> .....	<b>187</b>	17.1.8	Léčba antifosfolipidového syndromu v těhotenství .....	206
16.1	Fyziologické změny v těhotenství .....	187	17.1.9	Prognóza těhotných s antifosfolipidovým syndromem .....	207
16.2	Stanovení diagnózy renálního onemocnění v těhotenství .....	187	17.2	Systémový lupus erythematoses .....	208
16.3	Nemoci vývodných cest močových .....	188	17.2.1	Klinické příznaky .....	208
16.3.1	Asymptomatická bakteriurie .....	188	17.2.2	Vztah nemoci a těhotenství .....	208
16.3.2	Cystopyelitida .....	188	17.2.3	Vzplanutí nemoci během těhotenství .....	209
16.3.3	Nefrolitiáza .....	189	17.2.4	Mateřská prognóza .....	209
16.3.4	Hydronefróza .....	189	17.2.5	Prognóza těhotenství a fetální výsledky .....	209
16.4	Akutní selhání ledvin .....	189	17.2.6	Neonatální lupus erythematoses .....	210
16.5	Chronická onemocnění ledvin v těhotenství ....	190	17.2.7	Doporučená vyšetření a laboratorní testy .....	210
16.5.1	Plánování těhotenství .....	190	17.2.8	Léčba systémového lupus erythematoses v těhotenství .....	210
16.5.2	Antenatální screening .....	190	17.3	Revmatoidní artritida .....	211
16.5.3	Management péče o těhotné s chronickým onemocněním ledvin ...	191	17.3.1	Etiologie a patogeneze .....	211
16.6	Nemoci vedoucí k akutnímu selhání ledvin ....	191	17.3.2	Klinické příznaky a průběh nemoci .....	211
16.6.1	Akutní těhotenská steatóza jater .....	191	17.3.3	Léčba .....	211
16.6.2	Idiopatické poporodní selhání ledvin .....	191	17.3.4	Těhotenství .....	212
16.6.3	Atypický hemolyticko-uremický syndrom .....	192	17.4	Ankylozující spondylitida – Bechtěrevova nemoc .....	212
16.7	Nemoci postihující glomeruly .....	192	17.4.1	Etiologie .....	212
16.7.1	IgA nefropatie .....	192	17.4.2	Klinické příznaky .....	212
16.7.2	Akutní a chronická glomerulonefritida .....	192	17.4.3	Léčba .....	213
16.7.3	Lupusová nefritida a další kolagenózy .....	192	17.4.4	Těhotenství .....	213
16.7.4	Fokální segmentální glomerulární nefroskleróza .....	193	17.5	Nediferencované nemoci pojivové tkáně .....	213
16.7.5	Diabetická nefropatie .....	193	17.6	Sjögrenův syndrom .....	213
16.7.6	Ostatní onemocnění glomerulů .....	194	17.7	Sklerodermie .....	213
16.8	Dědičná onemocnění ledvin .....	194	17.7.1	Epidemiologie a etiopatogeneze .....	213
16.8.1	Polycystická onemocnění ledvin .....	194	17.7.2	Klinické příznaky .....	214
16.8.2	Hereditární nefritida .....	195	17.7.3	Diagnostika .....	214
16.9	Ostatní nemoci ledvin .....	195	17.7.4	Léčba .....	214
16.10	Těhotenství u dialyzovaných žen .....	195	17.7.5	Těhotenství .....	215
16.11	Těhotenství u žen po transplantaci ledvin .....	195	17.8	Polymyozitida a dermatomyozitida .....	215
<b>17</b>	<b>Systémové autoimunitní a revmatoidní nemoci v těhotenství</b> <i>(Tomáš Binder, Dalibor Jilek)</i> .....	<b>199</b>	17.9	Systémové nekrotizující vaskulitidy .....	215
17.1	Antifosfolipidový syndrom .....	199	17.9.1	Takayasuova arteritida .....	215
17.1.1	Historie .....	199	17.9.2	Granulomatóza s vaskulitidou .....	216
17.1.2	Epidemiologie .....	200	17.9.3	Mikroskopická polyangiitida .....	216
17.1.3	Patogenetické poznámky .....	200	17.9.4	Syndrom Churga-Straussové .....	216
17.1.4	Diagnostická kritéria antifosfolipidového syndromu .....	201	17.10	Behçetova nemoc .....	216
			17.11	Přehled antirevmatických léčebných prostředků a jejich použití v těhotenství .....	216

<b>18 Kožní nemoci v těhotenství (Tomáš Binder) ....</b>	<b>221</b>	21.4.3 Zobrazovací vyšetření .....	246
18.1 Imunologické změny v těhotenství .....	221	21.4.4 Laboratorní vyšetření .....	247
18.2 Fyziologické změny v těhotenství .....	221	21.4.5 Ultrazukové vyšetření břišní dutiny	247
18.3 Preexistující kožní nemoci a těhotenství .....	222	21.4.6 Peritoneální laváž a laparotomie .....	247
18.3.1 Nemoci, které se v těhotenství		21.4.7 Vyšetření intrauterinního stavu plodu	247
mohou zlepšovat .....	222	21.5 Porodnické komplikace související	
18.3.2 Nemoci, které se v těhotenství		s traumatem .....	249
mohou zhoršovat .....	222	21.5.1 Abrupce placenty .....	249
18.4 Specifické těhotenské dermatózy .....	223	21.5.2 Ruptura dělohy .....	250
18.4.1 Atopická těhotenská vyrážka .....	224	21.5.3 Předčasný porod .....	250
18.4.2 Polymorfni těhotenská vyrážka .....	224	21.5.4 Přímé poranění plodu .....	251
18.4.3 Těhotenský pemfigoid .....	225	21.6 Specifická poranění .....	251
18.4.4 Intrahepatální cholestáza těhotných ...	225	21.6.1 Penetrující poranění .....	251
18.4.5 Diferenciální diagnostika a léčba		21.6.2 Domácí nebo sexuální partnerské	
kožních nemocí v těhotenství .....	225	násilí .....	251
<b>19 Psychiatrická onemocnění v souvislosti</b>		21.6.3 Kolize motorových vozidel .....	251
<b>s těhotenstvím (Blanka Vavřínková) .....</b>	<b>229</b>	21.6.4 Pády .....	252
19.1 Psychosociální stres .....	229	21.6.5 Poranění elektrickým proudem .....	252
19.2 Psychické změny v souvislosti s potratem		21.7 Perimortem sectio caesarea .....	253
a porodem mrtvého plodu .....	229	<b>22 Infekční nemoci v těhotenství (Tomáš Binder) ...</b>	<b>255</b>
19.3 Preexistující psychiatrická onemocnění .....	230	22.1 Změny mateřské imunity v průběhu	
19.3.1 Depresivní porucha .....	230	těhotenství .....	255
19.3.2 Úzkostná porucha .....	230	22.2 Virové infekce .....	255
19.3.3 Psychotické poruchy .....	231	22.2.1 Syndrom získané imunodeficiencie ....	255
19.3.4 Bipolární afektivní porucha .....	231	22.2.2 Zarděnky (rubeola) .....	256
19.4 Psychické poruchy v poporodním období .....	232	22.2.3 Cytomegalovirová infekce .....	257
19.4.1 Poporodní blues .....	232	22.2.4 Plané neštovice (varicella) .....	257
19.4.2 Poporodní deprese .....	232	22.2.5 Herpes simplex .....	258
19.4.3 Poporodní psychóza .....	232	22.2.6 Lidská parvovirová infekce .....	259
19.5 Forezní posouzení trestného činu vraždy		22.2.7 Chřipka .....	260
novorozence .....	233	22.2.8 Spalničky (morbilli) .....	260
<b>20 Závislosti v těhotenství (Blanka Vavřínková) ...</b>	<b>235</b>	22.2.9 Příušnice (parotitis) .....	261
20.1 Alkohol .....	235	22.2.10 Infekce echoviry .....	261
20.2 Opioidy .....	236	22.2.11 Infekce viry Cocksackie .....	262
20.3 Stimulační drogy .....	238	22.2.12 Infekce lidským papilomavirem .....	262
20.4 Kanabinoidy .....	238	22.2.13 Pravé neštovice (variola) .....	262
20.5 Halucinogeny .....	239	22.2.14 Hepatitida A .....	263
20.6 Benzodiazepiny .....	239	22.2.15 Hepatitida B .....	263
20.7 Barbituráty .....	239	22.2.16 Hepatitida C .....	263
20.8 Ostatní léky .....	239	22.2.17 Adenovirové respirační infekce .....	263
20.9 Léčba závislosti v těhotenství .....	239	22.2.18 Dětská obrna (poliomyelitis) .....	263
<b>21 Trauma v těhotenství (Tomáš Binder) .....</b>	<b>243</b>	22.3 Bakteriální infekce .....	263
21.1 Dýchací cesty a dýchání .....	243	22.3.1 Listerióza .....	263
21.2 Krevní oběh .....	244	22.3.2 Borrelióza .....	264
21.3 Transport do zdravotnického zařízení .....	244	22.3.3 Infekce streptokoky skupiny B .....	264
21.4 Vyhodnocení závažnosti traumatu		22.3.4 Kapavka (gonorea) .....	264
na oddělení urgentního příjmu .....	245	22.3.5 Syfilis .....	264
21.4.1 Anamnéza .....	245	22.3.6 Střevní infekce .....	265
21.4.2 Fyzikální vyšetření .....	245	22.4 Parazitární infekce .....	265
		22.4.1 Toxoplazmóza .....	265
		22.5 Cervikální a vaginální infekce .....	266

<b>23 Očkování v těhotenství (Tomáš Binder) .....</b>	<b>269</b>	<b>25 Šokové stavy v těhotenství (Tomáš Pařízek, Roman Škulec) .....</b>	<b>281</b>
23.1 Obecná pravidla .....	269	25.1 Definice šoku, základní klasifikace a patofyziologické poznámky .....	281
23.2 Přehled vakcín .....	269	25.1.1 Sympatoadrenální a neuroendokrinní reakce .....	281
23.2.1 Živé virové vakcíny .....	269	25.1.2 Vybrané fyziologické změny v těhotenství s implikací pro léčbu šoku .....	282
23.2.2 Inaktivované virové vakcíny .....	270	25.2 Diagnostika šoku .....	282
23.2.3 Živé bakteriální vakcíny .....	270	25.3 Léčba šoku a specifika jednotlivých typů šoku .....	283
23.2.4 Inaktivované bakteriální vakcíny .....	271	25.4 Klinické poznámky k jednotlivým typům šoku .....	284
23.3 Chemoprophylaxe malárie .....	271	25.4.1 Hemoragický šok .....	284
<b>24 Nádorová onemocnění v těhotenství (Michael Halaška) .....</b>	<b>273</b>	25.4.2 Šok u embolie plodovou vodou .....	285
24.1 Diagnostika nádorových onemocnění během těhotenství .....	274	25.4.3 Anafylaktický šok .....	285
24.2 Léčebné modalitty .....	275	25.4.4 Septický šok .....	287
24.2.1 Operační léčba .....	275	25.4.5 Obstrukční šok .....	289
24.2.2 Systémová léčba .....	275	25.4.6 Kardiogenní šok .....	289
24.2.3 Radioterapie .....	275		
24.3 Perinatologická péče .....	276		
24.4 Neonatální a pediatriká péče .....	276		
24.5 Gynekologické malignity .....	276		
24.5.1 Karcinom děložního hrdla .....	276		
24.5.2 Nádory vaječníků .....	278		
24.5.3 Karcinom vulvy .....	278		

### ČÁST III VYBRANÉ TĚHOTENSKÉ A PERIPARTÁLNÍ PATOLOGIE A JEJICH ŘEŠENÍ

<b>26 Ovariální torze v průběhu těhotenství (Tomáš Binder) .....</b>	<b>295</b>	28.1 Rizikové faktory ruptury dělohy .....	301
26.1 Klinické příznaky .....	295	28.2 Predikce děložní ruptury .....	302
26.2 Diagnostika .....	295	28.3 Klinická prezentace děložní ruptury .....	303
26.3 Léčba .....	295	28.4 Diagnostika děložní ruptury .....	303
26.4 Obecný doporučený postup při diagnóze ovariální cysty v graviditě .....	295	28.5 Postup u žen s podezřením na děložní rupturu před začátkem porodu .....	304
<b>27 Těhotenství v myomatózní děloze (Tomáš Binder) .....</b>	<b>297</b>	28.6 Operační postupy u žen se zjištěnou rupturou dělohy .....	304
27.1 Diagnostika a klinické příznaky myomů .....	297	28.7 Možné komplikace .....	304
27.2 Vliv myomů na výsledek těhotenství .....	297	28.8 Perinatální mortalita a morbidita v souvislosti s rupturou dělohy .....	305
27.2.1 Rané těhotenství .....	298	28.9 Stanovení rizika rekurentní děložní ruptury .....	305
27.2.2 Pozdní těhotenství .....	298	28.10 Postup při následné graviditě .....	305
27.2.3 Porod .....	298	28.11 Antepartální dehiscence jizvy po předchozím císařském řezu .....	305
27.3 Vliv děložní myomatózy na management těhotenství .....	299	<b>29 Diagnostika a léčba akutního postpartálního život ohrožujícího krvácení (Tomáš Binder) .....</b>	<b>307</b>
<b>28 Ruptura dělohy a dehiscence v jizvě po císařském řezu v následné graviditě (Tomáš Binder) .....</b>	<b>301</b>	29.1 Definice postpartálního život ohrožujícího krvácení .....	307
		29.2 Etiologie postpartálního krvácení .....	307

29.3 Organizační opatření při postpartálním krvácení .....	308
29.4 Stanovení diagnózy a lokalizace zdroje krvácení .....	308
29.5 Léčebné postupy .....	309
29.5.1 Neodkladné kroky po stanovení diagnózy .....	309
29.5.2 Odstranění příčiny krvácení .....	309
29.5.3 Nefarmakologické konzervativní léčebné postupy při hypotonickém krvácení jinak intaktní dělohy .....	310
29.5.4 Semikonzervativní operační přístupy .....	311
29.5.5 Radikální operační řešení – hysterektomie .....	314
29.5.6 Farmakologické léčba postpartálního krvácení .....	314

<b>30 Diagnostika a management při poruchách placentace</b> ( <i>Petra Hanulíková, Ladislav Krofta</i> ) .....	<b>317</b>
30.1 Placenta praevia .....	317
30.2 Placenta accreta .....	317
30.3 Rizikové faktory .....	318
30.4 Prenatální diagnostika invazivní placentace ....	319
30.5 Management péče o pacientky s podezřením na poruchu placentace .....	325
30.5.1 Časování porodu .....	325
30.5.2 Volba operačního řešení .....	325

## ČÁST IV APENDIX

<b>31 Farmakoterapie v těhotenství</b> ( <i>Tomáš Binder</i> ) .....	<b>333</b>
31.1 Specifika farmakoterapie v těhotenství .....	333
31.2 Posuzování léků z hlediska bezpečnosti .....	334
31.3 Působení jednotlivých léků .....	335
31.3.1 Kyselina acetylsalicylová .....	335
31.3.2 Indometacin a ostatní nesteroidní antirevmatika .....	335
31.3.3 Antibiotika a antiinfekční léky .....	335
31.3.4 Antikoagulancia .....	336
31.3.5 Antiepileptika .....	336
31.3.6 Antihypertenziva .....	336
31.3.7 Ostatní léky .....	336
31.4 Rady těhotným při léčbě „banálních“ infekcí a stavů v průběhu těhotenství .....	337
31.4.1 Nachlazení a virózy horních cest dýchacích .....	337
31.4.2 Dráždivý kašel .....	337
31.4.3 Produktivní kašel .....	337
31.4.4 Rýma .....	337
31.4.5 Bolest v krku .....	338
31.4.6 Nauzea a zvracení .....	338
31.4.7 Průjem .....	338
31.4.8 Močové obtíže .....	338
31.5 Léčivé byliny v těhotenství .....	338
31.6 Praktická doporučení .....	340
<b>Přehled použitých zkratk</b> .....	<b>343</b>
<b>Rejstřík</b> .....	<b>349</b>
<b>Souhrn</b> .....	<b>361</b>
<b>Summary</b> .....	<b>363</b>

# Úvodní slovo

Je tomu již 50 let, kdy profesor Fuchs vydal monografii *Nemoci v těhotenství*, ve které se jako první pokusil shrnout nemoci ze všech medicínských oborů a ukázat, jaký je jejich vliv na průběh těhotenství a vývoj plodu. Od té doby udělala medicína nesmírný pokrok a tento pokrok se nevyhnul ani tradičnímu oboru, jakým je porodnictví. Nesmírný pokrok neonatologie umožnil přežívání i extrémně nezralých novorozenců. Prohloubila a zintenzivnila se spolupráce neonatologů s porodníky. Vzniká obor perinatologie a vznikají perinatologická centra. Zavádí se systém transportu „in utero“, který umožnil soustředit nejzávažnější porodnické patologie do těchto přístrojově a personálně vybavených center, a tak poskytovat ženám i jejich novorozencům špičkovou péči. To se projevilo brzy na perinatologických výsledcích a Česká republika vykazuje již řadu let jednu z nejnižších perinatálních mortalit na světě.

Porodnictví si lze v dnešní době jen těžko představit bez ultrazvuku, ultrazvuk se stal základní vyšetřovací metodou oboru. Vyrostly generace odborníků specializujících se na ultrazvukovou diagnostiku a to spolu se stále výkonnějšími a sofistikovanějšími přístroji dalo vznik oboru fetu-maternální medicíny. V současnosti jsme schopni mnohem dříve a přesněji odhalit odchylky vývoje plodu *in utero*, a tak včas terapeuticky zareagovat.

Nastaly také zásadní změny ve společnosti. Padl totalitní komunistický režim. Došlo k rozdělení Česko-

slovenska, vstoupili jsme do Evropské unie a NATO. Otevřel se nám svět. Účast na zahraničních kongresech a stážích na předních světových pracovištích přestala být záležitostí jen pro vyvolené. Díky internetu máme přístup k záplavě informací a díky sociálním sítím můžeme snadno navazovat kontakty.

Společenské změny samozřejmě zasáhly nejenom odbornou veřejnost, ale především běžnou populaci, a tedy i naše potenciální pacientky. Rodičky jsou více emancipované, informované a stále více se dožadují svých práv. Obor na to musel reagovat. V naprosté většině porodnic se vychází pokud možno všemožně vstříc požadavkům rodiček, účast osoby blízké u porodu, systém roaming-in jsou již naprostou samozřejmostí. Empatický přístup a srozumitelným, ale vyčerpávajícím způsobem informovaná rodička namísto příkaznického způsobu vedení porodu, zavedeného v šedesátých letech minulého století., by měly vést ke zlepšení atmosféry na porodním sále či na porodním pokoji.

Co ale zůstává stále, je kladení důrazu na vysokou profesionalitu a vysokou odbornou úroveň jak lékařů, tak porodních asistentek. Do tohoto kontextu zapadají i znalosti o vzájemné interakci těhotenství a jednotlivých nemocí a řešení těhotenských a peripartálních patologií. K tomu by autoři této publikace chtěli přispět.

*doc. MUDr. Tomáš Binder, CSc.*



+

## ČÁST I

# Nemoci v přímé souvislosti s těhotenstvím





# Hyperemesis gravidarum

Tomáš Binder

Incidence onemocnění se pohybuje mezi 1–20/1000 těhotenství. Příznaky nastupují v průběhu prvního trimestru, obvykle mezi 4.–10. týdnem těhotenství. Mnohem sporadičtější výskyt onemocnění je popisován až do 20. gestačního týdne. V dnešní době jsou těžké formy hyperemesis gravidarum skutečně velmi vzácné (asi 0,5 % všech těhotných), avšak v době před druhou světovou válkou dosahovala frekvence hyperemeze až 10–20 %.

## 1.1 Etiologie

Příčina onemocnění není známa. Celá řada autorů řadí těhotenskou hyperemezi mezi psychosomatická onemocnění. Pro tuto teorii svědčí to, že při změně prostředí (např. hospitalizaci) příznaky onemocnění u některých pacientek velmi rychle mizí a znovu se objevují po návratu domů, nebo skutečnost, že onemocnění postihuje více bulimičky a ženy s anamnézou léčené mentální anorexie.

Logicky se zdá, že svou roli v etiologii onemocnění budou mít i mateřské hormony (tab. 1.1). Vrchol nauzey a zvracení se obvykle objevuje v době, kdy se zvyšují hladiny lidského choriového gonadotropinu (human chorionic gonadotropin – hCG) a estrogenů. Tuto teorii podporuje skutečnost, že kuřačky, které mají nižší hladiny estradiolu, tímto onemocněním trpí mnohem méně často.

## 1.2 Rizikové faktory

Mezi rizikové faktory řadíme anamnézu onemocnění v minulé graviditě, psychiatrické onemocnění, hyperthyreoidismus, molární těhotenství, preexistující diabetes mellitus, vícečetné těhotenství, multiparitu, obezitu, nechtěnou graviditu, napjaté rodinné vztahy a bulimii. Byla publikována i souvislost mezi infekcí pyloru *Helicobacterem pylori* a hyperemezi. Některé studie uvádějí jako rizikový faktor rovněž ženské pohlaví plodu.

**Tab. 1.1** Pohlavní hormony a endokrinní faktory související s hyperemesis gravidarum

Faktor	Změna
<b>Pohlavní hormony</b>	
estrogeny	zvýšené
progesteron	zvýšený
<b>Endokrinní hormony</b>	
tyreostimulační hormon a tyroxin	zvýšená aktivita
hypotalamo-pituitární-adrenální osa	zvýšená aktivita
lidský růstový faktor	abnormální koncentrace
prolaktin	abnormální koncentrace

## 1.3 Klinické příznaky

Onemocnění se projevuje těžkou nauzeou a zvracením, které ženě znemožní příjem jakékoliv stravy a tekutin. Dehydratace organismu, známky malnutrice, signalizované hmotnostním úbytkem či stagnací hmotnostní křivky, a v některých případech i známky metabolického rozvratu jsou důvody k nezbytné hospitalizaci pacientky. Jedná se o vystupňování předchozího stavu. Těhotná trpí těžkou nauzeou a zvrací po celý den. Protože nemůže přijímat potravu ani tekutiny, dochází k poruchám látkové výměny a k poruchám vnitřního prostředí, ke ketoacidóze, dehydrataci a ztrátám hmotnosti. Zvyšuje se koncentrace moči, objevuje se proteinurie. V krevním obraze se zvyšuje počet erytrocytů a koncentrace hemoglobinu. Ztráty kyseliny chlorovodíkové způsobují hypochloremii a alkalózu. Zvyšuje se hladina nebiřkovinného dusíku. Po delším hladovění vzniká porucha metabolismu bílkovin, *hypoproteinemie* a *hypoglykemie*. Jako projev poruchy funkce jater se objevuje *ikterus* a *hyperbilirubinemie*. Časté zvracení může vést k erozi žaludeční sliznice, ve zvratkách se objevuje krev.

## 1.4 Diagnostika

Stanovení diagnózy se opírá především o klinické příznaky. Ačkoliv standardní diagnostická kritéria nejsou striktně stanovena, obecně jsou akceptovány tyto klinické příznaky: těžká přetrvávající forma zvracení bez jiné prokazatelné příčiny, prokazatelné hladovění, obvykle provázené *ketonurií*, s prokazatelným akutním úbytkem hmotnosti ( $\geq 5\%$ ).

Téměř u 50 % hospitalizovaných pacientek nalezneme elevaci jaterních enzymů. Hodnoty aminotransferáz jsou zvýšené na dvojnásobek až trojnásobek normálních hodnot, ale v drtivé většině případů nepřesáhnou hranici 5  $\mu\text{kat/l}$ , alkalická fosfatáza bývá oproti normálu zvýšena přibližně dvojnásobně. Mírně zvýšená bývá také koncentrace přímého i nepřímého bilirubinu. Sérová amyláza a lipáza mohou dosahovat až pětinasobku normálních hodnot.

Biopsie jater rozhodně není indikovaná, potenciálně přichází v úvahu k vyloučení jiných závažných jaterních onemocnění. Výsledky provedených biopsií u hyperemesis gravidarum vykazují normální histologický nálezy, případně známky lehké cholestázy.

## 1.5 Diferenciální diagnostika

V prvé řadě je třeba vyloučit benigní nekomplikované těhotenské zvracení (*vomitus matutinus*). Ze závažnějších nemocí přichází v úvahu vředová choroba žaludku, gastroenteritida, virová hepatitida, migrenózní bolesti hlavy, diabetická ketoacidóza, záněty vývodných cest močových, nefrolitiáza, hypertyreoidismus nebo i ovariální torze.

Nemoci přicházející v úvahu při diferenciální diagnostické rozvaze jsou uvedeny v [tabulce 1.2](#).

## 1.6 Léčba

Léčbu lze rozdělit na nefarmakologickou a farmakologickou. Z aktuálního přehledu v Cochranově databázi vyplývá, že při léčbě nauzey a zvracení v časných fázích

**Tab. 1.2** Diferenciální diagnostika nauzey a zvracení v těhotenství

Poruchy gastrointestinálního traktu	Urogenitální poruchy	Metabolické poruchy	Neurologické poruchy	Poruchy související s těhotenstvím
<ul style="list-style-type: none"> <li>gastroenteritida</li> <li>gastroezofageální reflux</li> <li>peptický vřed</li> <li>ileus</li> <li>pankreatitida</li> <li>apendicitida</li> <li>hepatitida</li> <li>žlučnickové obtíže</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nefrolitiáza</li> <li>pyelonefritida</li> <li>torze ovaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hypertyreoidismus</li> <li>Addisonova nemoc</li> <li>komplikace diabetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>migréna</li> <li>nádory CNS</li> <li>pseudotumory mozku</li> <li>abnormality vestibulárního aparátu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>preeklampsie</li> <li>HELLP syndrom</li> <li>akutní steatóza jater</li> </ul>

HELLP – hemolýza, zvýšení jaterních enzymů, trombocytopenie (haemolysis, elevated liver enzymes, low platelets)