

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

1 Hyperemesis gravidarum (Tomáš Binder)	17	4 Syndrom HELLP (Ondřej Šimetka)	31
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
2 Ptyalismus (Tomáš Binder)	21	4.6 Komplikace syndromu HELLP	34
2.1 Léčba	21	4.7 Léčba	35
3 Preeklampsie a eklampsie (Tomáš Binder)	23	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	5 Akutní těhotenská steatóza jater	
3.2.1 Etiologie	28	(Tomáš Binder)	41
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		
6 Embolie plodovou vodou (Tomáš Binder)	43	7 Intrahepatální cholestáza těhotných	
6.1 Etiologie a rizikové faktory	43	(Tomáš Binder)	51
6.2 Patofyziologie	43	7.1 Etiologie	51
6.3 Klinické příznaky	45	7.2 Klinické příznaky	51
6.4 Diagnostika	45	7.3 Diagnostika	51
6.5 Diferenciální diagnostika	46	7.4 Léčba	52
		7.5 Účinky na plod	52
		7.6 Vedení těhotenství a porodu	52

ČÁST II

NEMOCI BEZ PŘÍMÉ SOUVISLOSTI S TĚHOTENSTVÍM

8 Kardiovaskulární onemocnění v těhotenství			
(Tomáš Binder, Jan Krejčí, Hana Poloczková)	57		
8.1 Fyziologické hemodynamické změny			
v průběhu těhotenství	57	8.14.2 Flutter síní s komorovou arytmií	66
8.2 Diagnostika kardiovaskulárního onemocnění		8.14.3 Síňo-komorový blok	66
v graviditě	59	8.15 Arteriální hypertenze	66
8.2.1 Klinická klasifikace srdečních		8.15.1 Klasifikace arteriální hypertenze	66
onemocnění	59	8.15.2 Diferenciální diagnostika arteriální	
8.3 Mitrální regurgitace	60	hypertenze	67
8.4 Stenóza aortální chlopně	60	8.15.3 Hodnoty krevního tlaku	
8.5 Aortální regurgitace	60	u preexistující/chronické hypertenze	
8.6 Prolaps mitrální chlopně	61	v průběhu těhotenství	67
8.7 Infekční endokarditida	61	8.15.4 Mateřská a fetální rizika preexistující/	
8.8 Vrozené srdeční vady	62	chronické hypertenze	68
8.8.1 Ductus arteriosus patens	62	8.15.5 Přístup k farmakoterapii preexistující/	
8.8.2 Bikuspidální aortální chlopně	62	chronické hypertenze	68
8.8.3 Koarktace aorty	62	8.15.6 Antihypertenziva v těhotenství	70
8.8.4 Defekt síňového septa	63	8.15.7 Sekundární příčiny hypertenze	71
8.8.5 Defekt komorového septa		8.15.8 Diagnostika a management těhotné	
(izolovaný)	63	se zjištěnou hypertenzí	72
8.9 Komplexní a cyanotické vrozené srdeční		8.15.9 Ukončení těhotenství	72
vady	63	8.15.10 Poporodní péče	72
8.9.1 Fallotova tetralogie	63	8.16 Kardiomyopatie	73
8.9.2 Ebsteinova anomálie	63	8.16.1 Kardiomyopatie a gravidita	73
8.9.3 Transpozice velkých cév	64	8.16.2 Patofyziologie oběhových změn	
8.9.4 Eisenmengerův syndrom	64	v těhotenství	73
8.10 Marfanův syndrom	64	8.16.3 Hypertrofická kardiomyopatie	74
8.11 Primární plicní hypertenze	64	8.16.4 Dilatační kardiomyopatie	74
8.12 Mitrální stenóza	65	8.16.5 Restriktivní kardiomyopatie	75
8.13 Náhrady srdečních chlopní	65	8.16.6 Arytmogenní kardiomyopatie	75
8.13.1 Biologické chlopnenní náhrady	65	8.16.7 Peripartální kardiomyopatie	76
8.13.2 Mechanické chlopnenní náhrady	65	8.17 Ischemická choroba srdeční	78
8.14 Poruchy srdečního rytmu	65		
8.14.1 Paroxysmální tachykardie	65	9 Hematologické poruchy a nemoci v těhotenství	
		(Tomáš Binder, Peter Salaj, Blanka Vavřínková)	81
		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 ₁₂	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	10 Onemocnění jater nesouvisějící primárně s těhotenstvím (Tomáš Binder)	129	
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	11 Onemocnění gastrointestinálního traktu v těhotenství (Tomáš Binder)	137	
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
12 Onemocnění respiračního traktu v průběhu těhotenství (Tomáš Binder)		149	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	14 Diabetes v těhotenství (Tomáš Binder)		173
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	15 Neurologické nemoci v těhotenství (Tomáš Binder)		179
12.16	Plicní cévní nemoci	154	15.1	Sclerosis multiplex	179
12.17	Transfuzí způsobené akutní plicní poškození	154	15.2	Myasthenia gravis	179
13 Endokrinní nemoci v těhotenství (Tomáš Binder)		155	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
16	Nemoci uropoetického systému v těhotenství <i>(Tomáš Binder)</i>	187	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
17	Systémové autoimunitní a revmatoidní nemoci v těhotenství <i>(Tomáš Binder, Dalibor Jilek)</i>	199	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

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

23 Očkování v těhotenství (Tomáš Binder)	269	25 Šokové stavy v těhotenství (Tomáš Pařízek, Roman Škulec)	281
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
24 Nádorová onemocnění v těhotenství (Michael Halaška)	273	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

26 Ovariální torze v průběhu těhotenství (Tomáš Binder)	295	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
27 Těhotenství v myomatózní děloze (Tomáš Binder)	297	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	29 Diagnostika a léčba akutního postpartálního život ohrožujícího krvácení (Tomáš Binder)	307
28 Ruptura dělohy a dehiscence v jizvě po císařském řezu v následné graviditě (Tomáš Binder)	301	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

30 Diagnostika a management při poruchách placentace (<i>Petra Hanulíková, Ladislav Krofta</i>)	317
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

31 Farmakoterapie v těhotenství (<i>Tomáš Binder</i>)	333
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 Nausea 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
Přehled použitých zkratk	343
Rejstřík	349
Souhrn	361
Summary	363

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
Pohlavní hormony	
estrogeny	zvýšené
progesteron	zvýšený
Endokrinní hormony	
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 pětinašobku 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"> • gastroenteritida • gastroezofageální reflux • peptický vřed • ileus • pankreatitida • apendicitida • hepatitida • žlučnickové obtíže 	<ul style="list-style-type: none"> • nefrolitiáza • pyelonefritida • torze ovaria 	<ul style="list-style-type: none"> • hypertyreoidismus • Addisonova nemoc • komplikace diabetu 	<ul style="list-style-type: none"> • migréna • nádory CNS • pseudotumory mozku • abnormality vestibulárního aparátu 	<ul style="list-style-type: none"> • preeklampsie • HELLP syndrom • akutní steatóza jater

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

těhotenství není žádná jednotlivá léčebná metoda nadřazena jiné.

1.6.1 Nefarmakologické metody léčby

Nefarmakologické intervence spočívají v doporučeních vyvarovat se čichových vjemů vyvolávajících nevolnost, jako jsou parfémů, kouř, různé zápachy z tepelně připravovaných potravin nebo chemických látek. Byly publikovány studie, v nichž bylo prokázáno, že žádná těhotná s vrozeným deficitem čichu netrpěla těhotenským zvracením, natož hyperemезí.

Podobně jako čichové vjemy mohou vyvolat nauzeu a zvracení i některá jídla. Těhotná by se měla vyvarovat kořeněných a tučných pokrmů a příliš nesolit. Vliv může mít rovněž množství požitých potravy, a proto se doporučuje jíst častěji malé dávky potravin s nízkým obsahem tuku.

Doporučeny jsou multivitaminové přípravky. Ženám, které trpěly hyperemезí v předešlé graviditě, je doporučováno, aby užívaly multivitaminové přípravky ještě před plánovanou koncepcí. Z přírodních produktů se v některých případech osvědčilo podávání zázvoru v krystalické formě nebo kapslích (4 × 250 mg/den p.o.).

Ostatní často používané metody, jako je akupunktura či bandáž zápěstí, mají podle Cochranovy databáze srovnatelné účinky s placebem. Všechny studie popisující tyto metody uvádějí poměrně velký placebo efekt. Používání těchto metod nemá žádné nežádoucí účinky na matku či plod.

K velmi rychlému ústupu obtíží velmi často přispívá i samotná změna prostředí (např. hospitalizace), to podporuje hypotézu o psychosomatické příčině onemocnění.

1.6.2 Farmakologická léčba

Podle doporučení American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) je v léčbě hyperemesis gravidarum velmi účinné podávání *vitaminu B6* (10–25 mg 3–4 × denně p.o.), případně v kombinaci se sedativním antihistaminikem první generace (*prometazín* 12,5 mg 3–4 × denně p.o., i.m. nebo rektálně). Tato kombinace je považována v těhotenství za bezpečnou.

Pokud tato kombinace nemá dostačující léčebný efekt a nejsou přítomny známky dehydratace organismu, můžeme přidat *metoklopramid* (Degan) 5–10 mg i.m. nebo p.o. každých 8 hodin.

Jsou-li přítomny známky dehydratace organismu, je nutné neprodleně zahájit infuzní terapii roztoky s přídávkem chybějících elektrolytů a vitaminů a po rehydrataci opět zkusit léčbu s *prometazinem* nebo *metoklopramidem*. Tato léčba samozřejmě vyžaduje hospitalizaci pacientky.

V praxi se osvědčilo rovněž podávání *thietylperazinu* (Torecan) 1–3 × denně i.m., p.o. či rektálně.

Pokud všechna tato léčebná schémata selhávají, což se stává jen ojediněle, můžeme aplikovat *metylprednisolon* 16 mg každých 8 hodin i.v. po tři dny a dále pokračovat v podávání *ondansetronu* 8 mg i.v. každých 12 hodin po dva týdny. Podávání metylprednisolonu před 10. gestačním týdnem je třeba vždy pečlivě zvážit, neboť jeho podávání je dáváno do souvislosti s rizikem vzniku rozštěpu rtu.

1.7 Prognóza onemocnění

Prognóza onemocnění pro matku je obecně dobrá a výsledky se neliší od většinové populace těhotných. Zcela ojediněle byly popsány případy krvácení z erozí gastrointestinálního traktu, ruptury jícnu, pneumothoraxu, selhání ledvin a u žen alkoholiček s deficitem vitamínu B6 i Wernickeovy encefalopatie.

U plodu je z hlediska výsledku těhotenství prognóza rovněž obecně dobrá, pokud se s léčbou hyperemesis gravidarum začne ihned po objevení se prvních příznaků onemocnění. Některé studie u těžších případů onemocnění uvádějí nižší porodní hmotnost novorozenců a zvýšené riziko růstové restrikce plodu (fetal growth restriction – FGR), preeklampsie, předčasného porodu a abrupce placenty. Týká se to především případů, kdy k manifestaci onemocnění došlo v druhém trimestru gravidity. S nemocí není spojováno riziko vzniku vrozených malformací plodu.

Nedávno byla publikována studie, která poukázala na to, že se u dětí matek s těžkou formou hyperemesis gravidarum prokázala nižší senzitivita na inzulín a vyšší bazální koncentrace kortizolu ve srovnání s kontrolami. Autoři se domnívají, že tyto děti mohou být v dalším životě ve zvýšeném riziku vzniku diabetu 2. typu a kardiovaskulárních onemocnění.

Literatura

- Fell DB, Dodds L, Joseph KS, Allen VM, Butler B. Risk factors for hyperemesis gravidarum requiring hospital admission during pregnancy. *Obstet Gynecol Feb* 2006; 107: 277–284
- Hay JE. Liver disease in pregnancy. *Hepatology* 2008; 47: 1067–1076
- Veenendaal MV, van Abeelen AF, Painter RC, van der Post JA, Roseboom TJ. Consequences of hyperemesis gravidarum for offspring: a systematic review and metaanalysis. *BJOG* 2011; 118: 1302–1313