

 GRADA®

PORODNICTVÍ

3., ZCELA PŘEPRACOVANÉ A DOPLNĚNÉ VYDÁNÍ

Zdeněk Hájek
Evžen Čech
Karel Maršál
a kolektiv

*Věnováno našim moudrým učitelům,
milým studentům a mladým lékařům.*

PORODNICTVÍ

3., ZCELA PŘEPRACOVANÉ A DOPLNĚNÉ VYDÁNÍ

Zdeněk Hájek
Evžen Čech
Karel Maršál
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**.

**Prof. MUDr. Zdeněk Hájek, DrSc., prof. MUDr. Evžen Čech, DrSc., FCMA,
prof. MUDr. Karel Maršál, PhD. a kolektiv**

PORODNICTVÍ

3., zcela přepracované a doplněné vydání

Hlavní autoři a editoři:

Prof. MUDr. Zdeněk Hájek, DrSc., prof. MUDr. Evžen Čech, DrSc., FCMA († 12. 7. 2014),
prof. MUDr. Karel Maršál, PhD.

Kolektiv spoluautorů:

Doc. MUDr. Tomáš Binder, CSc., MUDr. Jan Bláha, PhD., prof. MUDr. Pavel Calda, CSc., prof. MUDr. David Cibula, CSc., MUDr. et PhDr. Pavel Čepický, CSc., prof. MUDr. Pavel Eliáš, CSc., doc. MUDr. Tomáš Fait, PhD., prof. MUDr. Terezie Fučíková, DrSc., MUDr. Michael Fanta, PhD., MUDr. Pavel Gerych, MUDr. Vratislav Krejčí, doc. MUDr. David Kužel, CSc., MUDr. Karel Liška, prof. MUDr. Karel Maršál, PhD., prof. MUDr. Alois Martan, DrSc., doc. MUDr. Alena Měchurová, CSc., doc. MUDr. Jaromír Mašata, CSc., doc. MUDr. Antonín Pařízek, CSc., prof. MUDr. Ladislav Pilka, DrSc., prof. MUDr. Aleš Roztočil, CSc., † prof. MUDr. Bedřich Šrp, DrSc., prof. MUDr. Zdeněk Štembera, DrSc., doc. MUDr. Jindřich Tošner, CSc., MUDr. Petr Velebil, CSc., doc. MUDr. Miroslav Větr, CSc., doc. MUDr. Jozef Záhumenský, PhD., doc. MUDr. Jiří Zikmund, CSc., MUDr. Zdeněk Žizka, CSc.

TIRÁŽ TIŠTĚNÉ PUBLIKACE:

Recenzovali:

Prof. MUDr. Štefan Lukačín, PhD.
Prof. MUDr. Jaroslav Živný, DrSc.

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

© Grada Publishing, a.s., 2014

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2014

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 5642. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Jitka Straková

Sazba a zlom Josef Lutka

Obrázky dodali autoři.

Perokresby 2.1–2.6, 3.2, 3.4, 3.5, 3.8, 3.10, 3.14–3.21, 3.23–3.29, 3.31–3.38, 4.1–4.11, 4.13–4.22, 4.24–4.26, 5.5–5.7, 5.11, 5.26, 5.62, 5.74, 5.93, 6.2–6.4, 6.9–6.28, 6.30, 7.2, 7.4, 7.5, 7.7, 7.8, 7.12, 7.13, 8.1–8.4, 8.9–8.11, 8.38–8.63, 8.65–8.67, 8.75–8.80, 8.86–8.89, 8.91, 8.95, 8.96, 8.98–8.101, 9.3–9.6, 9.8, 9.9, 9.11–9.36, 9.38, 9.39, 9.41–9.47, 9.49 překreslili dle podkladů autorů Jan Nejtková a obrázky 7.10, 8.6, 8.70, 8.73, 8.74, 8.90, 8.93, 8.94, 8.97 MgA. Radek Krédl.

Počet stran 576 + 3 strany barevné přílohy

1. vydání, Praha 2014

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

Autoři a nakladatelství děkují společností PaedDr. Pavel Svoboda – Sportovní služby a S & T Plus s.r.o. za podporu, která umožnila vydání publikace.

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 nevyplynou žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-247-4529-9

ELEKTRONICKÉ PUBLIKACE:

ISBN 978-80-247-9427-3 (pro formát PDF)

ISBN 978-80-247-9428-0 (pro formát EPUB)

Editoři, vedoucí autorského kolektivu:

PROF. MUDR. ZDENĚK HÁJEK, DRSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
† PROF. MUDR. EVŽEN ČECH, DRSc., FCMA – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
PROF. MUDR. KAREL MARŠÁL, PhD. – Department of Obstetrics and Gynaecology, University Lund, Švédsko

Kolektiv autorů:

DOC. MUDR. TOMÁŠ BINDER, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, Masarykova nemocnice, Ústí nad Labem
MUDR. JAN BLÁHA, PhD. – Gynekologicko-porodnická klinika a KARIM, 1. LF UK a VFN Praha
PROF. MUDR. PAVEL CALDA, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
PROF. MUDR. DAVID CIBULA, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
† PROF. MUDR. EVŽEN ČECH, DRSc., FCMA – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
MUDR. ET PHDr. PAVEL ČEPICKÝ, CSc. – Gynekologicko-porodnické zařízení Levret, Praha
PROF. MUDR. PAVEL ELIÁŠ, CSc. – Radiologická klinika, LF UK a FN Hradec Králové
DOC. MUDR. TOMÁŠ FAIT, PhD. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
PROF. MUDR. TEREZIE FUČIKOVÁ, DRSc. – Ústav imunologie a mikrobiologie, 1. LF UK a VFN Praha
MUDR. MICHAEL FANTA, PhD. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
MUDR. PAVEL GERYCH – Gynekologicko-porodnická klinika, Masarykova nemocnice, Ústí nad Labem
PROF. MUDR. ZDENĚK HÁJEK, DRSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
MUDR. VRATISLAV KREJČÍ – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
DOC. MUDR. DAVID KUŽEL, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
MUDR. KAREL LIŠKA – Gynekologicko-porodnická klinika, neonatologické oddělení, 1. LF UK a VFN Praha
PROF. MUDR. KAREL MARŠÁL, PhD. – Department of Obstetrics and Gynaecology, University Lund, Švédsko
PROF. MUDR. ALOIS MARTAN, DRSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
DOC. MUDR. ALENA MĚCHUROVÁ, CSc. – Ústav pro péči o matku a dítě, Praha-Podolí
DOC. MUDR. JAROMÍR MAŠATA, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
DOC. MUDR. ANTONÍN PAŘÍZEK, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
PROF. MUDR. LADISLAV PILKA, DRSc. – Centrum reprodukční medicíny, Nemocnice Zlín
PROF. MUDR. ALEŠ ROZTOČIL, CSc. – Gynekologicko-porodnické oddělení, Nemocnice Jihlava
† PROF. MUDR. BEDŘICH SRP, DRSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha
PROF. MUDR. ZDENĚK ŠTEMBERA, DRSc. – Ústav pro péči o matku a dítě, Praha-Podolí
DOC. MUDR. JINDŘICH TOŠNER, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, LF UK a FN Hradec Králové
MUDR. PETR VELEBIL, CSc. – Ústav pro péči o matku a dítě, Praha-Podolí
DOC. MUDR. MIROSLAV VĚTR, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, LF UP Olomouc
DOC. MUDR. JOZEF ZÁHUMENSKÝ, PhD. – Gynekologicko-porodnická nemocnice, KOCH, Bratislava, Slovenská republika
DOC. MUDR. JIŘÍ ZIKMUND, CSc. – Ústav pro péči o matku a dítě, Praha-Podolí
MUDR. ZDENĚK ŽIŽKA, CSc. – Gynekologicko-porodnická klinika, 1. LF UK a VFN Praha

Obsah

Přehled použitých zkratk	XVII	2.6.7 Bulbus vestibuli	20
Předmluva k 1. vydání	XXV	2.6.8 Cévy a nervy zevních rodidel	21
Předmluva ke 2. vydání	XXVI	2.7 Ženský prs	21
Předmluva ke 3. vydání	XXVII	2.7.1 Mléčná žláza	21
Preface to the third edition	XXVIII	2.7.2 Cévy a nervy prsu	22
1 Historie českého porodnictví a jeho osobnosti (<i>Evžen Čech</i>)	1	3 Fyziologické těhotenství (<i>David Cibula, Michael Fanta, Terezie Fučíková, Pavel Gerych, Karel Maršál, Bedřich Srp, Jindřich Tošner</i>)	23
 		3.1 Vznik a vývoj těhotenství (<i>Karel Maršál</i>)	23
2 Anatomie významná pro porodnictví (<i>Ladislav Pilka, Jaromír Mašata, Bedřich Srp</i>)	7	3.1.1 Změny ve funkci vaječnicku v těhotenství a vývoj deciduální děložní sliznice	23
2.1 Kostěná pánev	7	3.1.2 Oplodnění a vývoj oplodněného vejce	23
2.1.1 Kostí a spoje pánve	7	3.1.3 Vývoj, růst a zrání plodu	27
2.1.2 Členění pánve	8	3.1.4 Trvání těhotenství	31
2.1.3 Pohlavní rozdíly pánve	8	3.1.5 Změny mateřského organismu v těhotenství	32
2.1.4 Základní roviny ženské pánve	8	3.1.5.1 Změny rodidel	33
2.1.5 Pánevní sklon	10	3.1.5.2 Extragenitální změny	34
2.2 Měkké porodní cesty	10	3.1.5.3 Metabolické změny, zvýšení hmotnosti matky	36
2.3 Vaječníky	12	3.1.6 Pupečník	36
2.4 Děloha	14	3.1.7 Placenta	36
2.4.1 Zevní tvar dělohy	15	3.1.8 Obaly plodového vejce	39
2.4.2 Děložní dutina	15	3.1.9 Plodová voda	40
2.4.3 Stavba děložní stěny	15	3.2 Hormonální regulace (<i>Michael Fanta, David Cibula</i>)	41
2.4.4 Uložení dělohy	17	3.2.1 Implantace a decidualizace	41
2.4.5 Podpurný a závěsný aparát dělohy a pochvy	17	3.2.2 Endokrinní funkce placenty	41
2.4.6 Cévy a nervy dělohy	17	3.2.3 Vývoj neuroendokrinního systému plodu	44
2.5 Pochva	18	3.2.4 Příprava plodu k porodu	45
2.5.1 Stavba poševní stěny	18	3.3 Imunologie těhotenství (<i>Terezie Fučíková</i>)	45
2.5.2 Poloha a vztahy pochvy	18	3.3.1 Fyziologie imunitního systému	45
2.5.3 Cévy a nervy pochvy	19	3.3.2 Imunopatologie v těhotenství	49
2.6 Zevní pohlavní orgány (zevní rodidla)	19		
2.6.1 Hrma	19		
2.6.2 Velké stydké pysky	19		
2.6.3 Malé stydké pysky	20		
2.6.4 Poštěváček	20		
2.6.5 Panenská blána	20		
2.6.6 Malé a velké předsiňové žlázy	20		

3.3.3 Léčba imunopatologických stavů v těhotenství	51	5 Vyšetřovací metody v porodnictví (Pavel Calda, Evžen Čech, Pavel Eliáš, Zdeněk Hájek, Karel Maršál, Jaromír Mašata, Alena Měchurová, Aleš Roztočil, Bedřich Srp)	99
3.4 Uložení plodu na konci těhotenství (<i>Bedřich Srp</i>)	51	5.1 Prenatální diagnostika a léčba vrozených vývojových vad (<i>Pavel Calda</i>)	99
3.4.1 Poloha plodu	51	5.1.1 Screening vrozených vývojových vad plodu	100
3.4.2 Postavení plodu	52	5.1.1.1 Typy a zastoupení chromozomálních poruch plodu	100
3.4.3 Držení plodu	53	5.1.1.2 Screening Downova syndromu	100
3.4.4 Naléhání plodu	53	5.1.1.3 Screening strukturálních vad plodu	102
3.5 Celková životospráva a pracovní zařazení ženy v těhotenství (<i>Jindřich Tošner</i>)	60	5.1.1.4 Metody screeningu	103
3.5.1 Strava	60	5.1.2 Invazivní metody prenatální diagnostiky	103
3.5.2 Pohlavní styk	61	5.1.2.1 Ultrazvukem asistované metody invazivní prenatální diagnostiky	103
3.5.3 Cvičení	61	5.1.2.2 Nejčastější indikace k invazivní prenatální diagnostice	104
3.5.4 Spánek	61	5.1.3 Základy fetální terapie	108
3.5.5 Péče o stolici a močení	62	5.1.3.1 Těžké vrozené vady v previabilním období	108
3.5.6 Tělesná hygiena	62	5.1.3.2 Vady korigovatelné po porodu nebo v průběhu porodu donošeného plodu ..	108
3.5.7 Kouření	62	5.1.3.3 Vrozené vady plodu léčitelné v děloze	110
3.5.8 Alkohol a drogy	62	5.1.3.4 Rizika prenatální léčby pro matku	111
3.5.9 Oděv	62	5.1.3.5 Budoucnost intrauterinní léčby plodu	111
3.5.10 Zaměstnání	62	5.1.4 Etické problémy prenatální diagnostiky	111
3.5.11 Cestování	62	5.2 Ultrazvuková zobrazovací diagnostika v porodnické praxi (<i>Evžen Čech</i>)	114
3.6 Psychologie těhotenství (<i>Jindřich Tošner</i>) ..	62	5.2.1 Základní fyzikální principy ultrazvuku	114
3.7 Léky v těhotenství (<i>Pavel Gerych</i>)	64	5.2.2 Ultrazvuková zobrazovací technika v porodnické praxi	116
3.7.1 Účinky léků	64	5.2.3 Otázky bezpečnosti ultrazvukové diagnostiky	117
3.7.2 Přehled základních lékových skupin	64	5.2.4 Příklad a limitace ultrazvukové techniky v těhotenství	117
3.7.3 Očkování v těhotenství	70	5.2.5 Ultrazvuková biometrie	118
4 Porodnické vyšetření a prenatální péče (<i>Vratislav Krejčí, Bedřich Srp</i>)	73	5.2.6 Ultrazvuková placentografie	122
4.1 Příjem rodičky na porodní sál	73	5.2.7 Diagnostika patologií v časném těhotenství	125
4.2 Porodnická anamnéza	74		
4.3 Vlastní porodnické vyšetření	75		
4.3.1 Komplexní vstupní diagnostické vyšetření na počátku gravidity	75		
4.3.1.1 Orientační vyšetření celkového stavu	75		
4.3.1.2 Vyšetření prsů	75		
4.3.1.3 Gynekologické vaginální vyšetření v období rané gravidity	76		
4.3.1.4 Diagnóza těhotenství	80		
4.3.2 Prenatální péče	83		
4.3.3 Porodnické vyšetření na konci těhotenství a za porodu	86		
4.3.3.1 Zevní porodnické vyšetření	87		
4.3.3.2 Vnitřní porodnické vyšetření	93		
4.3.3.3 Porod bez přípravy	97		

5.2.8	Ultrazvuk v prenatalní genetické diagnostice	127	5.8	Intrapartální fetální pulzní oxymetrie (<i>Aleš Roztočil</i>)	166
5.2.8.1	Nepřímé známky patologického vývoje plodu	127	5.8.1	Definice a princip intrapartální pulzní oxymetrie	166
5.2.8.2	Přímý průkaz anomálie plodu ultrazvukem	129	5.8.2	Použití pulzní oxymetrie	166
5.2.8.3	Ultrazvuk při invazivní prenatalní genetické diagnostice a terapii plodu	137	5.9	Intrapartální analýza ST segmentu (<i>Zdeněk Hájek</i>)	167
5.2.9	Další diagnostické možnosti ultrasonografie	138	5.9.1	Rozvoj intrapartální hypoxie plodu	167
5.2.10	Praktické provádění ultrazvukové diagnostiky v České republice	141	5.9.2	Princip analýzy ST segmentu fetálního EKG	168
5.3	Ultrazvuková flowmetrie (<i>Karel Maršál</i>)	144	5.9.3	Změny na záznamu ST-analyzátoru	168
5.3.1	Fyzikální princip a technika dopplerovské flowmetrie	144	5.10	Laboratorní vyšetřovací metody v těhotenství (<i>Jaromír Mašata</i>)	169
5.3.2	Dopplerovská flowmetrie v normálním těhotenství	146	5.10.1	Těhotenský test	169
5.3.3	Hemodynamické změny při hypoxii plodu	146	5.10.2	Biochemická vyšetření pro screening genetických onemocnění a vývojových vad	170
5.3.4	Dopplerovská flowmetrie jako klinický diagnostický test	147	5.10.3	Krevní skupina, Rh-faktor, krevní obraz	170
5.4	Vyšetření plodu magnetickou rezonancí (<i>Pavel Eliáš</i>)	147	5.10.4	Hemokoagulační vyšetření, trombofilní mutace	171
5.4.1	Princip magnetické rezonance	147	5.10.5	Diagnostika pohlavně přenosných onemocnění	171
5.4.2	Technika vyšetření	148	5.10.6	Diagnostika poševních infekcí	172
5.4.3	Klinické využití magnetické rezonance	149	5.10.7	Jaterní testy	172
5.5	Amnioskopie (<i>Karel Maršál</i>)	151	5.10.8	Testy funkce močového systému	172
5.6	Intranatální a postnatální vyšetření acidobazické rovnováhy a krevních plynů (<i>Karel Maršál</i>)	151	5.10.9	Diagnostika diabetes mellitus	172
5.6.1	Vyšetření acidobazické rovnováhy a krevních plynů plodu za porodu	151	5.10.10	Antifosfolipidové protilátky	173
5.6.2	Postnatální vyšetření pupečnickové krve	152	5.10.11	Mikroanalýza krevních plynů plodu v pupečnickové krvi po porodu	173
5.7	Kardiotokografie (<i>Alena Měchurová, Bedřich Srp</i>)	153	6 Fyziologický porod a šestinedělí (<i>Tomáš Fait, Antonín Pařízek, Aleš Roztočil, Bedřich Srp</i>)	175	
5.7.1	Rozvoj hypoxie plodu a její diagnostika	153	6.1	Definice porodu (<i>Bedřich Srp</i>)	175
5.7.2	Princip kardiotokografie	154	6.2	Plod jako subjekt porodu (<i>Bedřich Srp</i>)	176
5.7.3	Současná kardiotokografická snímací technika	155	6.2.1	Hlavička donošeného plodu	176
5.7.4	Základní kardiotokografické parametry srdeční frekvence plodu a jejich diagnostický význam	156	6.2.2	Trup plodu	178
5.7.5	Kardiotokografie v těhotenství	164	6.3	Mechanismus porodu (<i>Bedřich Srp</i>)	178
5.7.6	Kardiotokografie za porodu	165	6.3.1	Období biologické přípravy těhotné k porodu	178
5.7.7	Kardiotokografie u předčasných porodů	165	6.3.2	Mechanismus I. porodní doby	179
			6.3.3	Mechanismus II. porodní doby u plodů v poloze záhlavím	185
			6.3.4	Mechanismus III. porodní doby a poporodní období	188
			6.3.5	Fyziologické změny na hlavičce plodu podmíněné porodem	189

6.4 Lékařské vedení porodu (<i>Bedřich Srp</i>) . . .	189	7.7.3 Diagnostika závažné perinatální asfyxie	222
6.4.1 Příjem rodičky	190	7.7.4 Patofyziologie perinatální asfyxie . . .	223
6.4.2 Vedení I. porodní doby	190	7.7.5 Opatření a léčba u závažné perinatální asfyxie	225
6.4.3 Vedení II. porodní doby	191	7.8 Resuscitace novorozence	226
6.4.4 Vedení III. porodní doby a poporodního období	192	7.8.1 Personální obsazení	226
6.5 Léky, analgezie a anestezie při porodu (<i>Antonín Pařízek</i>)	195	7.8.2 Postup resuscitace	227
6.5.1 Léky za porodu	195	7.8.3 Poresuscitací péče	231
6.5.2 Porodnická analgezie a anestezie . . .	198	7.8.4 Etické rozhodování	231
6.5.2.1 Nefarmakologické metody analgezie	198	7.9 Porodní poranění plodu	232
6.5.2.2 Farmakologické metody analgezie	199	7.10 Péče o nedonošené novorozence s velmi nízkou porodní hmotností	234
6.5.2.3 Anestezie v těhotenství a v průběhu porodu	203	7.11 Péče o lehce nezralé novorozence	236
6.6 Preindukce a indukce porodu (<i>Aleš Roztočil</i>)	204	8 Nepravidelnosti a patologie těhotenství, porodu a šestinedělí (<i>Tomáš Binder, Jan Bláha, Evžen Čech, Tomáš Fait, Zdeněk Hájek, Vratislav Krejčí, David Kužel, Alois Martan, Jaromír Mašata, Antonín Pařízek, Aleš Roztočil, Bedřich Srp, Zdeněk Štembera, Petr Velebil, Zdeněk Žižka</i>)	237
6.6.1 Indikace k preindukci a indukci porodu	204	8.1 Rizikové a patologické těhotenství (<i>Zdeněk Štembera</i>)	237
6.6.2 Kontraindikace k preindukci a indukci porodu	205	8.2 Poruchy délky těhotenství (<i>Zdeněk Hájek</i>) . . .	240
6.6.3 Metody preindukce porodu	205	8.2.1 Potrat	240
6.6.4 Metody indukce porodu	206	8.2.1.1 Spontánní potrat	240
6.6.5 Programovaný porod	207	8.2.1.2 Indukovaný (terapeutický) potrat	245
6.6.6 Frekvence indukci porodu	208	8.2.1.3 Kriminální potrat	246
6.7 Přirozený porod v porodnici (<i>Aleš Roztočil</i>) . .	208	8.2.2 Předčasný porod	246
6.8 Fyziologie šestinedělí (<i>Tomáš Fait</i>)	208	8.2.2.1 Příčiny předčasného porodu	246
6.8.1 Anatomické a fyziologické změny v šestinedělí	209	8.2.2.2 Diagnostika předčasného porodu	247
6.8.2 Laktace	211	8.2.2.3 Léčba předčasného porodu	248
6.8.3 Antikoncepce po porodu	212	8.2.2.4 Předčasný odtok plodové vody	251
6.8.4 Cvičení v šestinedělí	213	8.2.2.5 Vedení předčasného porodu	252
6.8.5 Kontrolní vyšetření po šestinedělí	214	8.2.2.6 Organizace péče o předčasné porody v České republice	252
7 Novorozenec (<i>Karel Liška</i>)	215	8.2.3 Prodloužené těhotenství, potermínová gravidita	253
7.1 Klasifikace novorozenců	215	8.2.3.1 Rizika prodlouženého těhotenství	253
7.2 Poporodní adaptace novorozence	216	8.2.3.2 Sledování těhotné po prošlém porodním termínu	253
7.3 Posouzení stavu novorozence	217		
7.3.1 Anamnéza	217		
7.3.2 Rizikové faktory	218		
7.3.3 Vyšetření po porodu	219		
7.4 Ošetření fyziologického novorozence . . .	219		
7.5 Pobyt na novorozeneckém oddělení, screening a očkování	219		
7.6 Základy výživy novorozence	220		
7.7 Hypoxický novorozenec a důsledky intrapartální hypoxie plodu	221		
7.7.1 Hypoxie, perinatální asfyxie	221		
7.7.2 Etiologie perinatální asfyxie	222		

8.2.3.3	Pravé přenášení – dysmaturita plodu	254	8.5.3.3	Trofoblastická nemoc	312
8.3	Ektopické těhotenství (<i>Evžen Čech</i>)	255	8.5.3.4	Předčasné odlučování placenty	313
8.3.1	Obecné poznatky	255	8.5.4	Nepravidelnosti plodových blan a plodové vody (<i>Tomáš Fait</i>)	314
8.3.2	Diagnostika ektopického těhotenství	256	8.5.4.1	Nepravidelnosti plodových blan	314
8.3.3	Tubární ektopické těhotenství	258	8.5.4.2	Odchylky v množství plodové vody	315
8.3.4	Ektopické těhotenství v dalších lokalizacích a formách	259	8.6	Celková onemocnění v těhotenství	315
8.3.5	Léčba ektopického těhotenství	260	8.6.1	Rané gestózy (<i>Zdeněk Hájek</i>)	316
8.3.5.1	Operační postupy v léčbě ektopického těhotenství	260	8.6.2	Hypertenzní nemoci v těhotenství (<i>Zdeněk Hájek</i>)	316
8.3.5.2	Pooperační sledování a péče	262	8.6.2.1	Preeklampsie	317
8.4	Nepravidelnosti plodového vejce	262	8.6.2.2	Eklampsie	323
8.4.1	Nepravidelnosti vývoje plodu v začátku těhotenství vedoucí k jeho zániku (<i>Zdeněk Hájek</i>)	262	8.6.2.3	Chronická (preexistující) hypertenze	323
8.4.2	Vrozené vývojové anomálie plodu (<i>Zdeněk Hájek</i>)	263	8.6.2.4	Superponovaná preeklampsie	324
8.4.3	Vrozené vývojové vady bránící normálnímu porodu (<i>Zdeněk Hájek</i>)	265	8.6.2.5	HELLP syndrom	324
8.4.4	Erytrocytární aloimunitace (<i>Zdeněk Žížka</i>)	267	8.6.3	Kardiovaskulární onemocnění a těhotenství (<i>Tomáš Binder</i>)	325
8.4.5	Neimunní hydrops plodu (<i>Zdeněk Žížka</i>)	275	8.6.3.1	Diagnostika a klasifikace kardiovaskulárních onemocnění v těhotenství	326
8.4.6	Poruchy růstu plodu (<i>Zdeněk Hájek</i>)	278	8.6.3.2	Vrozené srdeční vady	327
8.4.6.1	Intrauterinní růstová retar- dace (restrikce) plodu	278	8.6.3.3	Primární plicní hypertenze	329
8.4.6.2	Hypotrofie novorozence	282	8.6.3.4	Získané srdeční vady	329
8.4.6.3	Makrosomie plodu	282	8.6.3.5	Náhrady srdečních chlopní	330
8.4.7	Hypoxie plodu (<i>Karel Maršál</i>)	282	8.6.3.6	Poruchy srdečního rytmu	330
8.4.8	Vícečetné těhotenství (<i>Petr Velebil</i>)	288	8.6.3.7	Arteriální hypertenze	330
8.5	Nepravidelnosti uložení plodu a patologie plodových obalů	294	8.6.3.8	Kardiomyopatie	331
8.5.1	Nepravidelné a patologické polohy plodu (<i>Bedřich Šrp</i>)	294	8.6.3.9	Ischemická choroba srdeční	332
8.5.1.1	Polohy podélné pánevním koncem	294	8.6.3.10	Infekční endokarditida	332
8.5.1.2	Polohy příčné	299	8.6.4	Hematologické poruchy a nemoci v průběhu těhotenství (<i>Tomáš Binder</i>)	333
8.5.1.3	Polohy šikmé	303	8.6.4.1	Anemie	333
8.5.1.4	Polohy deflexní	303	8.6.4.2	Hemoglobinopatie	334
8.5.2	Patologie pupečníku (<i>Tomáš Fait</i>)	307	8.6.4.3	Myeloproliferativní onemocnění	335
8.5.3	Placentární poruchy (<i>Tomáš Fait</i> , <i>Jiří Zikmund</i>)	309	8.6.4.4	Onemocnění bílé řady	335
8.5.3.1	Poruchy nidace plodového vejce	309	8.6.4.5	Trombocytopenie	337
8.5.3.2	Nepravidelnosti tvaru a struktury placenty	311	8.6.4.6	Hereditární deficity koagulačních faktorů	339
			8.6.4.7	Diseminovaná intravas- kulární koagulace	341
			8.6.5	Respirační onemocnění v těhotenství (<i>Aleš Roztočil</i>)	341

8.6.6	Urologické komplikace a choroby ledvin v těhotenství (<i>Alois Martan, Jaromír Mašata</i>)	342	8.6.14	Specifické infekce ovlivňující těhotenství a novorozence (<i>Jaromír Mašata</i>)	374
8.6.6.1	Infekce močových cest	343	8.6.14.1	Přehled infekčních onemocnění ovlivňujících těhotenství, plod a novorozence	374
8.6.6.2	Poruchy funkce dolního močového traktu v souvislosti s těhotenstvím a porodem	345	8.6.14.2	Očkování v těhotenství	386
8.6.6.3	Další choroby ledvin a močových cest	346	8.6.15	Neurologická onemocnění v těhotenství (<i>Aleš Roztočil</i>)	386
8.6.7	Nemoci trávicího ústrojí, jater a pankreatu (<i>Zdeněk Hájek</i>)	347	8.6.15.1	Onemocnění centrálního nervového systému	387
8.6.8	Endokrinní onemocnění v těhotenství (<i>Alois Roztočil</i>)	351	8.6.15.2	Onemocnění periferních nervů	391
8.6.8.1	Onemocnění hypofýzy	351	8.6.16	Psychiatrická onemocnění v těhotenství (<i>Aleš Roztočil</i>)	391
8.6.8.2	Onemocnění štítné žlázy	351	8.6.16.1	Nespavost	392
8.6.8.3	Onemocnění nadledvinek	353	8.6.16.2	Úzkostné poruchy	392
8.6.8.4	Onemocnění příštítných tělísek	354	8.6.16.3	Deprese	394
8.6.8.5	Diabetes mellitus	355	8.6.16.4	Psychózy	394
8.6.9	Autoimunitní onemocnění v těhotenství (<i>Zdeněk Hájek</i>)	359	8.6.16.5	Poruchy příjmu potravy	395
8.6.10	Kožní onemocnění v těhotenství (<i>Miroslav Větr, Aleš Roztočil</i>)	361	8.6.16.6	Poporodní psychické poruchy	396
8.6.10.1	Fyziologické kožní změny v těhotenství	361	8.6.17	Chirurgická onemocnění a chirurgické výkony v těhotenství (<i>Aleš Roztočil</i>)	396
8.6.10.2	Dermatózy v těhotenství	363	8.6.17.1	Hrudní chirurgie	397
8.6.10.3	Léčba kožních onemocnění v graviditě	364	8.6.17.2	Břišní chirurgie	397
8.6.11	Maligní onemocnění v těhotenství (<i>Miroslav Větr, Aleš Roztočil</i>)	364	8.6.18	Úrazy a gestace (<i>Evžen Čech</i>)	399
8.6.11.1	Zhoubné nádory pohlavních orgánů	365	8.6.18.1	Těhotenská poranění	399
8.6.11.2	Další zhoubná onemocnění v těhotenství	367	8.6.18.2	Polytraumata	399
8.6.12	Nezánětlivá a neonkologická gynekologická onemocnění v těhotenství (<i>Aleš Roztočil</i>)	368	8.6.18.3	Pourazové stavy a porod	400
8.6.12.1	Onemocnění zevních pohlavních orgánů	368	8.6.18.4	Dopravní nehody a těhotenství	400
8.6.12.2	Onemocnění vnitřních pohlavních orgánů	368	8.7	Tromboembolické příhody v porodnictví (<i>Jan Bláha</i>)	401
8.6.12.3	Vrozené vývojové vady ženských pohlavních orgánů a těhotenství	370	8.7.1	Tromboembolická nemoc	401
8.6.13	Infekce v těhotenství (<i>Jaromír Mašata</i>)	371	8.7.1.1	Etiologie a patofyziologie	401
8.6.13.1	Infekce a předčasný porod	372	8.7.1.2	Rizikové faktory	402
8.6.13.2	Předčasný odtok plodové vody	373	8.7.1.3	Hluboká žilní trombóza	403
8.6.13.3	Vliv infekce u matky na předčasně narozené děti	374	8.7.1.4	Akutní plicní embolie	404
			8.7.1.5	Tromboprofylaxe v těhotenství	406
			8.7.2	Embolizace plodovou vodou	408
			8.7.3	Vzduchová embolie	411
			8.8	Porodnické hemoragie	412
			8.8.1	Koagulopatie (<i>Jan Bláha</i>)	412
			8.8.1.1	Vrozené koagulopatie	412
			8.8.1.2	Získané koagulopatie	413
			8.8.1.3	Diseminovaná intravaskulární koagulace	414

8.8.2 Peripartální krvácení (<i>Jan Bláha, Antonín Pařízek</i>)	416	8.12 Nepravidelnosti III. porodní doby a poporodního období (<i>Jiří Zikmund, Vratislav Krejčí</i>)	437
8.8.2.1 Peripartální život ohrožující krvácení	417	8.12.1 Poruchy mechanismu odlučování placenty	438
8.8.3 Děložní inverze (<i>Zdeněk Hájek</i>)	419	8.12.2 Poruchy vypuzování placenty	438
8.9 Nepravidelnosti pánve (<i>Bedřich Šrp, Evžen Čech</i>)	420	8.12.3 Poruchy děložní kontrakce, děložní hypotonie a atonie	439
8.9.1 Diagnostika	420	8.13 Porodní poranění (<i>Jaromír Mašata</i>)	439
8.9.2 Komplikace při pokusu o vaginální vedení porodu	422	8.13.1 Uzurace	439
8.9.3 Rozdělení zúžených pánví	423	8.13.2 Trhliny a ruptury	440
8.9.4 Symfyzeolýza (pelveolýza) (<i>Zdeněk Hájek</i>)	424	8.13.2.1 Trhliny (ruptury) děložního hrdla	440
8.10 Poruchy mechanismu I. a II. porodní doby (<i>Bedřich Šrp</i>)	425	8.13.2.2 Trhliny pochvy	440
8.10.1 Poruchy naléhání velké části plodu	425	8.13.2.3 Trhliny vulvy a hráze	441
8.10.1.1 Asynklitismus	425	8.13.2.4 Ruptura dělohy	443
8.10.1.2 Vysoký přímý stav	426	8.14 Poruchy šestinedělí (<i>Tomáš Fait</i>)	445
8.10.1.3 Vysoko naléhající velká část plodu	427	8.14.1 Poruchy kontrakce a involuce dělohy	445
8.10.2 Předčasný odtok plodové vody	427	8.14.2 Poporodní krvácení	445
8.10.3 Poruchy vypuzovacích sil	428	8.14.3 Poranění hráze	446
8.10.3.1 Hyperkinetické poruchy děložní činnosti	428	8.14.4 Puerperální infekce	446
8.10.3.2 Primární a sekundární hypokinetická děložní činnost (hypoaktivita)	429	8.14.5 Další komplikace a těhotenské patologie v šestinedělí	448
8.10.3.3 Diskoordinace děložní činnosti	431	8.14.6 Psychické problémy v šestinedělí	449
8.10.3.4 Porucha břišního lisu	431	8.14.7 Poruchy laktace	449
8.10.4 Poruchy mechanismu II. porodní doby	432	8.15 Toxické vlivy v těhotenství (<i>Karel Maršál</i>)	450
8.10.4.1 Hluboký příčný stav hlavičky	432	8.15.1 Narkotika (toxikomanie)	450
8.10.4.2 Porucha mechanismu porodu ramének – dystokie ramének (<i>Jozef Záhumenský</i>)	433	8.15.2 Alkohol	450
8.11 Syndrom mrtvého plodu (<i>Zdeněk Hájek</i>)	434	8.15.3 Kouření	450
8.11.1 Příčiny nitroděložního úmrtí plodu	434	8.15.4 Ionizující záření, magnetická rezonanční tomografie, ultrazvuk	451
8.11.2 Diagnóza mrtvého plodu	435	8.16 Perinatální a mateřská mortalita a morbidita – hlavní ukazatele perinatální péče (<i>Petr Velebil</i>)	452
8.11.3 Rizika syndromu mrtvého plodu	435	8.16.1 Mortalita	452
8.11.4 Diagnostický a terapeutický postup u ženy s mrtvým plodem	435	8.16.1.1 Perinatální mortalita	452
8.11.5 Vedení porodu s mrtvým plodem	436	8.16.1.2 Mateřská mortalita	455
8.11.6 Vyšetření plodu a matky po porodu mrtvého plodu	437	8.16.2 Natalita	457
8.11.7 Prevence nitroděložního úmrtí plodu	437	8.16.3 Perinatální a mateřská morbidita	458
		8.16.4 Systémy sběru dat	458
		9 Operace v souvislosti s těhotenstvím a porodem (<i>Evžen Čech</i>)	461
		9.1 Umělé ukončení těhotenství	461
		9.1.1 Umělé ukončení těhotenství na žádost ženy	461
		9.1.2 Umělé ukončení těhotenství ze zdravotních důvodů	461

9.1.3	Metody umělého ukončení těhotenství	462	9.9.5	Operační technika při supra-cervikálním transperitoneálním císařském řezu	497
9.1.4	Komplikace v souvislosti s umělým ukončením těhotenství	465	9.9.6	Pooperační péče	498
9.1.5	Podíl umělého ukončení těhotenství na ostatních způsobech ukončení těhotenství	466	9.9.7	Vedení porodu po předcházejícím císařském řezu	499
9.2	Instrumentální revize děložní dutiny	466	9.9.8	Komplikace porodu císařským řezem	499
9.3	Cerkláž	467	9.9.9	Frekvence císařského řezu	500
9.4	Přípravné operace	467	9.10	Zmenšovací operace	501
9.4.1	Nástřih hráze – epiziotomie	467	9.10.1	Kranioklazie	501
9.4.2	Dilatace děložního hrdla a branky	469	9.10.2	Punkce hydrocefalické hlavičky	502
9.4.2.1	Dilatace nekrvává (distanzní)	469	9.10.3	Punkce následné hlavičky	502
9.4.2.2	Dilatace krvavá (chirurgická)	470	9.10.4	Dekapitace	502
9.5	Obrat plodu	471	9.10.5	Další zmenšovací výkony	502
9.5.1	Obrat zevními hmaty	471	9.11	Operace ve III. porodní době a v raném šestinedělí	503
9.5.2	Obrat vnitřními hmaty	473	9.11.1	Manuální vybavení lůžka	503
9.5.3	Obrat kombinovanými (sdruženými) hmaty podle Braxtona a Hickse	475	9.11.2	Revize děložní dutiny	503
9.6	Extrakce plodu	475	10 Právní problémy a etické aspekty v porodnictví (Pavel Čepický; Jindřich Tošner)	505	
9.6.1	Digitální extrakce (Mauriceauův hmat)	476	10.1	Některé právní problémy v porodnictví (Pavel Čepický)	505
9.6.2	Manuální extrakce plodu	476	10.1.1	Postup lege artis	505
9.7	Porodnické kleště	480	10.1.2	Informovaný souhlas	506
9.7.1	Konstrukce kleští	480	10.1.3	Negativní reverz	507
9.7.2	Typy kleští užívaných v našem porodnictví	481	10.1.4	Povinná mlčenlivost	507
9.7.3	Podmínky pro porod per forcipem	483	10.1.5	Pracovní neschopnost	508
9.7.4	Indikace k ukončení porodu kleštěmi	484	10.1.6	Mateřská a rodičovská dovolená	508
9.7.5	Vybavení hlavičky kleštěmi z pánevního východu	484	10.1.7	Utajený porod	508
9.7.6	Extrakce hlavičky z vyšších pánevních rovin	486	10.1.8	Kompetence porodních asistentek	509
9.7.7	Některé speciální situace při porodu per forcipem	487	10.2	Etické aspekty v těhotenství (Jindřich Tošner)	509
9.7.8	Komplikace při porodu per forcipem	489	10.2.1	Umělé ukončení těhotenství (UUT)	509
9.8	Vakuumextrakce	490	10.2.2	Délka hospitalizace	509
9.8.1	Technické zařízení pro vakuumextrakci	490	10.2.3	Vedení porodu	510
9.8.2	Podmínky pro vakuumextrakci	491	10.2.4	Sterilizace	510
9.8.3	Indikace k vakuumextrakci	491	10.2.5	Analgezie za porodu	510
9.8.4	Technika výkonu	491	10.2.6	Přítomnost partnera u porodu	510
9.9	Císařský řez	492	10.2.7	Porod v domácnosti	510
9.9.1	Podmínky k císařskému řezu	493	10.2.8	Odběr pupečnickové krve	510
9.9.2	Indikace k císařskému řezu	493	10.2.9	Umírání	511
9.9.3	Přehled operačních metod	495	10.2.10	Hospodárnost	511
9.9.4	Předoperační vyšetření a příprava	496	10.2.11	Chyby zdravotníků	511
			10.2.12	Kvalita péče	511
			10.2.13	Finanční hodnocení práce zdravotníka	511

10.2.14	Jednání zdravotníka	511	Epilog	515
10.2.15	Dodržování etiky v těhotenství . . .	512	Literatura	517
10.2.16	Etika medikamentózní léčby	512	Rejstřík	519
10.2.17	Alternativní způsoby léčby	512	Souhrn	535
10.2.18	Etika zdravotnických zařízení . . .	513	Summary	537

Poznámka: Kapitoly 2, 3.4, 4, 5.7, 6.1–6.4, 8.5.1, 8.9 a 8.10 zpracoval nebo se na jejich zpracování podílel klasik českého porodnictví prof. MUDr. Bedřich Srp, DrSc. Text je dosud platný a nebylo třeba jej podstatně měnit. Editoři text zkontrolovali a po drobných úpravách schválili pro zařazení do 3. vydání publikace.



Přehled použitých zkratk

AC	–	obvod břicha (abdominal circumference)
ACA	–	antifosfatidylcholinové protilátky
ACE	–	angiotenzin konvertující enzym
ACLA	–	antikardiolipidové protilátky
ACTH	–	adrenokortikotropní hormon
ADA	–	American Diabetes Association (Americká asociace pro diabetes)
ADH	–	antidiuretický hormon
aEEG	–	amplitudově integrovaný EEG záznam
AFI	–	amniální index (amniotic fluid index)
AFP	–	alfa-fetoprotein
AIDS	–	syndrom získané imunodeficience
ALP	–	alkalická fosfatáza
ALT	–	alaninaminotransferáza
AMC	–	amniocentéza
AMP	–	adenosinmonofosfát
ANA	–	antinukleární protilátky
anti-ds DNA	–	protilátky proti dvojité vazbě DNA
APA	–	antifosfolipidové protilátky
APC	–	aktivovaný protein C
Apo	–	apolipoprotein
APS	–	antifosfolipidový syndrom
aPTT	–	aktivovaný parciální tromboplastinový čas (activated partial tromboplastin time)
ARDS	–	syndrom akutní respirační tísně (acute respiratory distress syndrome)
ASA	–	kyselina acetylsalicylová
ASLO	–	antistreptolysin O, laboratorní vyšetření protilátek proti streptolysinu O
AST	–	aspartátaminotransferáza
AT III	–	antitrombin III
ATB	–	antibiotikum
ATFP	–	arcus tendineus fasciae pelvis
ATLA	–	arcus tendineus muscoli levatoris ani
ATP	–	adenosintrifosfát
BCG ¹	–	bacillus Calmette-Guérin (vakcína proti tuberkulóze typu BCG)
BCG ²	–	bronchocentrická granulomatóza
BE	–	base excess
BFC	–	třídy průtoku krve (blood flow classes)
BMI	–	index tělesné hmotnosti (body mass index)
BPD ¹	–	biparietální průměr hlavičky (biparietal diameter)
BPD ²	–	bronchopulmonální dysplazie

BPS	– biofyzikální skóre (biophysical score)
BT	– bazální tonus
BWR	– Bordetova-Wassermannova reakce
cAMP	– cyklický adenosinmonofosfát
CCAM	– kongenitální cystická adenomatoidní malformace
CCT	– cervikokraniální tlak
CMP	– cévní mozková příhoda
CMV	– cytomegalovirus
CNS	– centrální nervový systém
COC	– kombinovaná perorální kontracepce (combined oral contraception)
CPAP	– kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách (continuous positive airway pressure)
CRH	– kortikotropin stimulující hormon (corticotropin-releasing hormone)
CRH-BP	– protein vázající kortikotropin stimulující hormon (corticotropin-releasing hormone binding protein)
CRL	– temeno-kostrční délka, kraniokaudální rozměr plodu (crown-rump length)
CRP	– C-reaktivní protein
CS	– cervix-skóre
CT	– výpočetní tomografie (computer tomography)
CTG	– kardiokografie
Cu-IUD	– měď uvolňující intrauterinní tělísko
CVID	– běžná variabilní imunodeficiencie (common variable immunodeficiency)
CVS	– odběr vzorku choriových klků (chorionic villi sampling)
CW	– kontinuální dopplerovská technika (continuous wave doppler)
ČGPS	– Česká gynekologická a porodnická společnost
ČNU	– časná novorozenecká úmrtnost
DDAVP	– desmopresin
DFA	– přímá imunofluorescence (direct immunofluorescent assay)
DHEA	– dehydroepiandrosteron
DHEAS	– dehydroepiandrosteron-sulfát
DIC	– diseminovaná intravaskulární koagulace
DIP	– zpomalení frekvence ozev plodu za porodu (deceleratio intra partum)
DM	– diabetes mellitus
DMO	– dětská mozková obrna
DNA	– deoxyribonukleová kyselina
DWI	– difuzně vážené obrazy (diffusion weighted imaging)
E3	– estriol
EAPM	– European Association of Perinatal Medicine (Evropská asociace perinatální medicíny)
ECM	– extracelulární matrix
ECMO	– extrakorporální membránová oxygenace
EDTA	– ethylene diamine tetraacetic acid
EEG	– elektroencefalografie
EFW	– odhad porodní hmotnosti (estimated fetal weight)
EIA	– enzymoimunoanalýza
EKG	– elektrokardiografie
ELFO	– elektroforéza
ELISA	– enzyme-linked immunosorbent assay
ENA	– extrahovatelné nukleární antigeny
ET	– embryotransfer
FACS	– průtoková cytometrie (fluorescence-activated cell sorting)
FBM	– dýchací pohyby plodu
FDA	– Food and Drug Administration

FDP	–	fibrinogen degradační produkty
FGR	–	růstová retardace (restrikce) plodu (fetal growth restriction)
FHR	–	srdeční frekvence plodu (fetal heart rate)
FIRS	–	syndrom fetální zánětlivé odpovědi (fetal inflammatory response syndrome)
FISH	–	fluorescenční <i>in situ</i> hybridizace (fluorescence <i>in situ</i> hybridization)
FL	–	délka femuru (femur lenght)
FMH	–	fetomaternální hemoragie
FMT	–	fetomaternální transfuze
FpO ₂	–	fetální pulzní oxymetrie
FRC	–	funkční reziduální kapacita
FSH	–	folikulostimulační hormon
FTA-ABS	–	fluorescenční test na protilátky <i>Treponema pallidum</i> (fluorescent treponemal antibody absorption)
FW	–	sedimentace erytrocytů (dle jmen autorů metody R. Fahraeuse a A. Westergrena)
GABA	–	kyselina gama-aminobuterová
GBS ¹	–	Guillainův-Barrého syndrom
GBS ²	–	streptokoky skupiny B (group B <i>Streptococcus</i>)
GDM	–	gestační diabetes mellitus
GEU	–	mimoděložní (ektopické) těhotenství (graviditas extrauterina)
GF	–	glomerulární filtrace
GIFT	–	gametotransfer (gamete intrafallopian transfer)
GIT	–	gastrointestinální trakt
GM-CSF	–	granulocytové a makrofágové kolonie stimulující faktor
GnRH	–	gonadotropin stimulující hormon (gonadotropin-releasing hormon), gonadoliberin
GRF	–	faktor uvolňující růstový hormon (growth hormone releasing factor)
GTN	–	glyceroltrinitrát
GTT	–	glukózový toleranční test
HAK	–	hormonální antikoncepce
HbA _{1c}	–	glykovaný hemoglobin
HBsAg	–	s-antigen hepatitidy B
HC	–	obvod hlavičky (head circumference)
hCG	–	lidský choriový gonadotropin (human chorion gonadotropin)
HCT	–	lidský kortikotropin (human corticotropin)
Hct	–	hematokrit
HELLP	–	hemolysis, elevated liver enzymes, low platelet count
HFNC	–	vysokoprůtoková nosní kanyla (high-flow nasal cannula)
HIE	–	hypoxicko-ischemická encefalopatie
HIT	–	heparinem indukovaná trombocytopenie
HIV	–	virus lidské imunodeficiency (human immunodeficiency virus)
HLA	–	lidské leukocytární antigeny (human leucocyte antigens)
HON	–	hemolytické onemocnění novorozence
hPGH	–	lidský placentární růstový hormon (human placental growth hormone)
hPL	–	lidský placentární laktogen (human placental lactogen)
HPV	–	lidský papillomavirus
HSV	–	herpes simplex virus
HUS	–	hemolyticko-uremický syndrom
HŽT	–	hluboká žilní trombóza
ICT	–	intrakraniální tlak
IFA	–	imunofluorescenční analýza
IFG	–	porucha glykemie nalačno (impaired fasting glucose)
IgA	–	imunoglobulin A

IgE	–	imunoglobulin E
IgG	–	imunoglobulin G
IgM	–	imunoglobulin M
IGFBP-1	–	inzulinu podobný růstový faktor vázající protein 1 (insulin-like growth factor binding protein 1)
IL	–	interleukin
IMC	–	infekce močových cest
INF	–	interferon
INR	–	international normalized ratio (vyjádření hodnoty Quickova testu)
ISA	–	vnitřní sympatomimetická aktivita (intrinsic sympathomimetic activity)
ISD	–	defekt vnitřního svěrače (intrinsic sphincter deficiency)
ISH	–	International Society of Hypertension
ITP	–	idiopatická trombocytopenická purpura
IUD	–	nitroděložní tělísko (intrauterine device)
IUGR	–	nitroděložní růstová retardace (intrauterine growth retardation)
IUT ¹	–	intraumbilikální transfuze
IUT ²	–	intrauterinní tlak
IVH	–	intraventriculární hemoragie
JINP	–	jednotka intenzivní péče pro novorozence
JIP	–	jednotka intenzivní péče
KDC	–	kordocentéza
KIR	–	stimulační receptory NK buněk (killer-cell immunoglobulin-like receptors)
KO	–	krevní obraz
KP ¹	–	konec pánevní
KP ²	–	kreatinfosfát
L/S index	–	index lecitin/sfingomyelin
LA	–	lupus antikoagulační protilátka
LADA	–	latentní autoimunitní diabetes dospělých (latent autoimmune diabetes in adults)
LCR	–	ligase chain reaction (test sexuálně přenosných onemocnění)
LD	–	laktátdehydrogenáza
LDL	–	lipoprotein s nízkou hustotou (low density lipoprotein)
LH	–	luteinizační hormon
LI	–	luteinizační inhibitor
LMWH	–	nízkomolekulární heparin (low molecular weight heparine)
LNG-IUD	–	levonorgestrel uvolňující intrauterinní tělísko
MCV	–	objem červených krvinek (mean red cell volume)
MDA	–	malonyldialdehyd
MDI	–	mental development index
MIF	–	mikroimunofluorescence
MLCK	–	myosin light chain kinase
MMP	–	matrixová metaloproteáza
MODS	–	multiorgánová dysfunkce
MoM	–	násobky mediánů (multiple of medians)
MOP	–	mikrobiální obraz poševní
MR	–	magnetická rezonance
MS-AFP	–	mateřský sérový alfa-fetoprotein
MSH	–	melanocyty stimulující hormon
MTHFR	–	metylentetrahydrofolát-reduktáza
MU	–	montevidejské jednotky
NB	–	nosní kost (nasal bone)
NIHF	–	neimunní hydrops plodu

NK buňky	–	přírození zabíječi (natural killers cells)
NSA	–	nesteroidní antiflogistika
NST	–	nezátěžový test (non stress test)
NT	–	šíjové projasnění (nuchal translucency)
NTD	–	rozštěp neurální trubice (neural tube defects)
NYHA	–	New York Heart Association
oGTT	–	orální glukózový toleranční test
OM	–	velikost plodového vejce (ovometry)
OMI	–	oocytární inhibitor mutace
OOPS	–	operace za placentární podpory (operating on placental support)
OZT	–	oxytocinový zátěžový test
PA	–	perinatální asfyxie
PAPP-A	–	specifický těhotenský plazmatický protein A (pregnancy associated plasmatic protein A)
PBI	–	protein binding iodine
pCO ₂	–	parciální tlak kyslíčného uhlíčitého
PCR	–	polymerázová řetězová reakce (polymerase chain reaction)
PDA ¹	–	peridurální analgezie
PDA ²	–	otevřená tepenná dučej (patent ductus arteriosus)
PEA	–	elektrofyzilogická aktivita bez hmatného tepu (pulseless electrical activity)
PEEP	–	pozitivní přetlak na konci expiria (positive end expiratory pressure)
PG	–	prostaglandin
PGE ₂	–	prostaglandin E ₂
PGF ₂ α	–	prostaglandin F ₂ α
PGS	–	preimplantační genetický screening
PI	–	pulzatilní index
PID ¹	–	prenatální invazivní diagnostika
PID ²	–	zánět pánve (pelvic inflammatory disease)
PIH ¹	–	těhotenstvím vyvolaná hypertenze (pregnancy induced hypertension)
PIH ²	–	prolaktin inhibující hormon
PM	–	poslední menstruace
pO ₂	–	parciální tlak kyslíku
POMC	–	propiomelanokortin
PPROM	–	předčasný odtok plodové vody před termínem (preterm premature rupture of the membranes)
PROM	–	předčasný odtok plodové vody (premature rupture of the membranes)
PSTP	–	posttraumatická stresová porucha
PSV MCA	–	maximální rychlost toku v arteria cerebri media (peak systolic velocity arteria cerebri media)
PT	–	protrombinový čas
PTU	–	propylthiouracyl
PÚ	–	perinatální úmrtnost
PUPP	–	pruriginózní urtikariální papuly a plaky
PVL	–	periventrikulární leukomalacie
PW	–	pulzní dopplerovská vlna (pulse doppler wave)
PŽOK	–	peripartální život ohrožující krvácení
RDS	–	syndrom respirační tísně (respiratory distress syndrome)
RES	–	retikulo-endotelový systém
rFVIIa	–	rekombinantní aktivovaný faktor VII
RhD	–	protilátky anti-D (u Rh negativních žen)
RF	–	rizikové faktory
RI	–	rezistenční index

RNA	– kyselina ribonukleová
RPR	– rychlá plazmová reakce (rapid plasma reagent)
RRR	– rychlá reagenční reakce (rapid reagent reaction)
S.C.	– sectio caesarea
S/D	– systolicko-diastolický poměr
SAMe	– S-adenyl-metionin
SAT	– střední arteriální tlak
SCID	– těžká kombinovaná primární imunodeficece (severe combined immunodeficiency)
SDA	– sexual disease amplification (průkaz sexuálně přenosných infekcí)
S-F	– vzdálenost horní okraj spony–děložní fundus
SGA	– malý vzhledem ke gestačnímu stáří (small for gestation age)
SIRS	– syndrom systémové zánětové odpovědi (systematic inflammatory response syndrome)
SLE	– systémový lupus erythematodes
SP1	– specifický placentární protein 1
SpO ₂	– saturace kyslíkem (saturation of oxygen)
STAN	– analýza ST úseku EKG plodu (ST analysis)
STD	– sexuálně přenosné choroby (sexual transmitted diseases)
STH	– somatotropní hormon
TEG	– tromboelastografie
TEN	– tromboembolická nemoc
TENS	– transkutánní elektrická nervová stimulace
TGF	– transformující růstový faktor (transforming growth factor)
TIMP	– tkáňový inhibitor matrixmetaloproteinázy
TK	– krevní tlak
TKD	– diastolický krevní tlak
TKS	– systolický krevní tlak
TM	– time motion (metoda ultrazvukového zobrazení M v kardiologii, např. pohyb srdeční stěny, chlopně apod.)
TMA ¹	– trombotická mikroangiopatie
TMA ²	– transcription mediated amplification (amplifikace ribozomální RNA (rRNA) optimalizovaným postupem 3SR zvaným TMA)
TNF	– tumor nekrotizující faktor (tumor necrosis factor)
TORCH	– toxoplazmóza, rubeola, cytomegalovirus, herpes virus
TP	– termín porodu
tPA	– tkáňový aktivátor plazminogenu
TPHA	– <i>Treponema pallidum</i> hemaglutinační test
TPI	– <i>Treponema pallidum</i> imobilizační test
TPO	– tyreoidální peroxidáza
TPPA	– <i>Treponema pallidum</i> particule aglutination (aglutinační test v diagnostice syfilis)
TRALI	– transfusion related acute lung injury (akutní plicní postižení v souvislosti s podáním krevních derivátů)
TRH	– tyreotropin uvolňující hormon (thyreotropin releasing hormone)
TSH	– tyreotropin stimulující hormon (thyreotropin stimulated hormone)
TT	– trombinový čas
TT	– týden těhotenství
TTD	– příčný průměr trupu (trunc transverse diameter)
TTP	– trombotická trombocytopenická purpura
TTTS	– syndrom transfuze mezi dvojčaty (twin to twin transfusion syndrome)
TU	– transfuzní jednotka (transfusion unit)
UDCA	– kyselina ursodeoxycholová
uE3	– nekonjugovaný estriol (unconjugated estriol)

UGT	–	urogenitální trakt
uNK	–	děložní NK buňky
ÚPDM	–	Ústav pro péči o matku a dítě
UPV	–	umělá plicní ventilace
UUT	–	umělé ukončení těhotenství
UZ	–	ultrazvuk, ultrazvukový
VCC	–	vrozené srdeční vady (vitium cordis congenitum)
VDRL	–	Výzkumná laboratoř venerických chorob (Venereal disease research laboratory)
VDRL test	–	venereal disease research laboratories test
VEGF	–	vaskulární endotelový růstový faktor (vascular endothelial growth factor)
VVV	–	vrozené vývojové vady
vWF	–	von Willebrandův faktor
vWN	–	von Willebrandova nemoc
VZV	–	<i>Varicella zoster virus</i>
WBC	–	bílý krevní obraz (white blood count)
WHO	–	World Health Organisation (Světová zdravotnická organizace)
XLA	–	agamaglobulinemie vázaná na chromozom X (X-linked agammaglobulinaemia)
α -MSH	–	alfa-melanocyty stimulujícího hormonu
β -EP	–	beta-endorfin
β -LPH	–	beta-lipotropní hormon



Předmluva k 1. vydání

Porodnictví je jedno z nejstarších a základních lékařských odvětví, které se komplexně zabývá těhotenstvím, porodem a šestinedělím z hlediska matky a plodu. Náplní je to obor optimistický, stojící na úplném počátku života člověka. Má však celou řadu úskalí a řeší některé akutní stavy, které patří mezi nejrizikovější v celé medicíně.

Snahou moderního porodnictví je na základě komplexních znalostí fyziologie a patologie gestace rozpoznat všechny závažné stavy ohrožující matku i plod, včas je řešit a nebo jim i předcházet.

České porodnictví má velkou odbornou, vědeckou i pedagogickou tradici. Z poválečného období o tom podává svědectví několik znamenitých učebnic. Je to Klausovo Porodnictví a Porodnické operace, navazující na dílo Jeriovo, dále Traplova Učebnice praktického porodnictví a Kotáskovy Porodnické operace. Všechny tyto knihy dnes patří mezi klasické

poklady našeho porodnického písemnictví. Poslední učebnice, vydaná ještě československým autorským kolektivem, vyšla v roce 1987. Od té doby se však mnohé změnilo.

Předkládaná kniha vychází z naléhavé potřeby předat, po více než desetileté přestávce v našem písemnictví, studentům medicíny a mladým lékařům současně interdisciplinární pojetí moderní perinatologie v návaznosti na českou porodnickou školu. Vychází z pera předních českých a moravských učitelů, kteří dlouhodobě působí na lékařských fakultách. Přáním autorů je, aby učebnice byla nejen pregraduálním a postgraduálním pedagogickým pramenem, ale také příspěvkem k tomu, aby české porodnictví mělo co nejradostnější výsledky.

V Praze dne 9. ledna 1999
editoři



Předmluva ke 2. vydání

V moderní perinatologii, stejně jako v celé medicíně, se výrazně uplatňují nejnovější poznatky přírodních věd i technický pokrok. V důsledku dokonalejších informací a účinnějších léčebných postupů se v péči o gestaci dosahuje pozoruhodných výsledků. Na druhé straně se však stále častěji objevují i negativní, převážně civilizační vlivy, které nepříznivě ovlivňují makro- i mikroprostředí a zdraví člověka a někdy ohrožují přímo i těhotenství. Některé problémy se navíc po jejich úspěšném vyřešení následně vyskytnou znovu v jiné podobě či se objevují komplikace nové. Příkladem toho jsou infekční onemocnění, která vždy ohrožovala matku i plod. Díky aseptice, očkování a moderní terapii se podařilo vymýtit nebo alespoň významně omezit některé klasické infekce, na které matky i novorozenci v minulosti často umírali. Postupně se však objevily další problémy způsobené změnami imunity, vznikem rezistence na dříve úspěšnou terapii i uplatněním nových infekčních agens. V porodnictví vzrostlo nebezpečí infekce streptokokem skupiny B, chlamydiemi, závažnými virovými onemocněními aj.

V současnosti přibývají i další onemocnění, která mohou komplikovat těhotenství (diabetes mellitus a hypertenze, v této generaci žen často doprovázené obezitou, alergické choroby aj.). Komplikovaná jsou těhotenství při současném pozdním zjištění maligních onemocnění, přibývá těhotných žen po úspěšné onkologické léčbě (kupř. choriokarcinomu). Bohužel je také více úrazů žen v souvislosti s rozšiřováním rizikových sportů a motorismu (poškození pánve, traumata v graviditě). Závažný problém v těhotenství dnes představují rovněž návykové látky (drogy, alkohol, nikotin aj.).

Česká perinatologie má v posledních letech velmi úspěšné výsledky. Dobře je propracovaná její odborná metodika a všeobecně funkční interdisciplinární spolupráce s ostatními obory. Téměř všechny těhotné ženy absolvují prenatalní péči včetně vyšetření ultrazvukem. Prenatální genetická diagnostika se přesouvá z období poloviny těhotenství již na konec prvního trimestru. Díky systematické, široce prováděné imunoprofylaxi takřka vymizely dříve tak obávané nejtěžší formy Rh-izoimunizace. Účinná jsou pro plod i matku všeobecně přijatá diagnostická a terapeutická opatření při infekci streptokokem skupiny B apod. Není proto náhodou, že se česká perinatologie svými výsledky v posledních letech trvale řadí mezi deset nejlepších zemí na světě. Zásluhu na tom má nejen vysoká odborná úroveň našich perinatologů a neonatologů, ale také úspěšná spolupráce s dalšími odborníky – genetiky, anesteziology, specializovanými internisty, neurology aj.

Editoři se rozhodli pro další vydání této první učebnice porodnictví v novém českém státě nejen proto, že je vyprodána. Druhá edice byla vítanou příležitostí pro její přepracování a rozšíření o nové vědecké i praktické poznatky. K tomu byli přizváni i naši další přední odborníci. Učebnice je našim poděkováním všem těm, kteří se na úspěších české perinatologie významně podíleli a v současnosti podílejí.

V Praze dne 26. února 2006
editoři



Předmluva ke 3. vydání

Počátek třetího tisíciletí přinesl další technické i medicínské pokroky. Díky tomu se i v současné perinatologii podařilo výrazně zlepšit řadu diagnostických možností a léčebných výsledků. Je potěšující, že i česká perinatologie svojí úrovní stále patří mezi nejlepší země na světě.

Moderní doba však vedle nesporných kladů přináší také celou řadu nepříznivých změn a nových problémů, které se mohou přímo nebo nepřímo negativně promítat též do oblastí lidské reprodukce. Dramaticky se mění klimatické podmínky, zvyšuje se radiace, životní prostředí zhoršují škodlivé exhalace v ovzduší, různé chemické vlivy se nepříznivě uplatňují ve vodě i v potravinách. Mění se však i sama společnost – zvláště u žen se zvyšuje nikotinizmus, požívání alkoholu a dalších často nových návykových látek. Přibývá různých alergií, klesá imunita, populace je stále více obézní, stoupá úrazovost.

Neubývá ani infekčních chorob, naopak některé se vlivem migrace vracejí (kupř. tuberkulóza, břišní tyfus aj.). Cestování přináší také infekce, které se u nás dříve nevyskytovaly. Stoupá i výskyt sexuálně přenosných nemocí včetně viru HIV.

Výrazně se zvyšuje průměrný věk rodiček – zvláště těch, které rodí poprvé. V tomto věkovém pásmu je nutno počítat s větší genetickou péčí a také s vyšším výskytem závažných rizik (diabetes mellitus, hypertenze, kardiopatie, cévní choroby aj.).

Také v porodnictví je celá řada problémů nedořešených. Je to kupříkladu otázka předčasných porodů a mrtvorozenosti, ženy jsou stále ohroženy poporodním krvácením, různými druhy embolizace apod.

To vše může rodící ženě i plodu způsobit závažné i život ohrožující komplikace. Proto se perinatologie stává stále více interdisciplinárním oborem, ve kterém perinatolog spolupracuje s celou řadou specializovaných odborníků. Obor pro svoji šíři a náročnost vyžaduje širokou průběžnou teoretickou i praktic-

kou erudici. Zvláště pro zvládnutí praktických dovedností je nezbytný zkušený učitel, kniha může pomoci všechny tyto poznatky utřídit.

Při prvním i druhém vydání naší učebnice jsme byli potěšeni velkým zájmem studentů i mladých lékařů. Radost nám udělalo i to, že knihu studovaly rovněž adeptky na porodní asistentky.

Od posledního vydání však uplynulo již osm let, v jejichž průběhu se objevila řada nových poznatků. Proto jsme se rozhodli pro třetí vydání, které jsme aktualizovali a poněkud tematicky přeskupili. Částečně se změnil také autorský kolektiv, ve kterém opět nechybí prof. K. Maršál ze švédského univerzitního Lundu, jenž nám navíc pomohl ve srovnání jejich a našich možností, pracovních postupů a výsledků.

Velice nás zarmoutilo úmrtí našeho klinického a editorského spolupracovníka prof. B. Srpa, průkopníka české kardiotokeografie. Vážíme si toho, že mohl zůstat jako jeden z nejpovolanějších autorem klasických kapitol. Editoři v nich učinili pouze několik menších úprav a doplňků.

Věříme, že učebnice bude opět názorným studijním pramenem pro studenty, vlídným průvodcem a pomocníkem mladých porodníků pro jejich úspěšnou práci. Stejně jako v minulém vydání nás potěší také zájem našich nastávajících spolupracovnic – budoucích porodních asistentek.

Kniha je poděkováním našemu spolupracovníku prof. Srpovi a také zkušeným lékařům, kteří prakticky učí naše mladší kolegy. Dík patří i všem dalším odborníkům, kteří se s porodníky podílejí na úspěších české perinatologie.

V Praze dne 26. července 2014
editoři



Preface to the third edition

This textbook is written for students of Medicine. Concept of Obstetrics today is based on close interaction between obstetricians and neonatologists and is a field of basic and clinical research. Our purpose in writing this textbook was to produce a comprehensive account of what the student of the Faculty of Medicine has to know. There is information not only for pregraduate but also the basic knowledge for the postgraduate study. Therefore this textbook should not be only an advanced in obstetrics but integrates relevant informations of other subjects which we need on the clinical practice. Advances have been rapid in diagnosis and therapy, in management of preterm labour, intrauterine growth restriction, in management of peripartal haemorrhage ect. The edi-

tors invited 26 co-authors, mainly from 1st Faculty of Medicine and also from other University Departments in the Czech Republic. There are specialists and well known university teachers.

An international point of view has been done by co-author from Sweden. The first edition of this textbook was in 1999. Since that time the perinatal medicine took a big step.

We hope that the third edition of our textbook will provide a comprehensive account into the 2013 s of the knowledge and practice for students, young obstetricians and neonatologists in training.

Prague, 26th July 2014
Editors



Historie českého porodnictví a jeho osobnosti

Evžen Čech

V dávnověku žena pravděpodobně rodila v osamění bez jakékoliv zevní pomoci. Byla tak vydána velkému nebezpečí, zvláště při složitějších situacích, které nebyla schopna sama řešit.

Teprve později, když se začali lidé sdružovat a organizovat, počaly rodičkám, především v období matriarchátu, poskytovat pomoc starší zkušené ženy z rodiny. Tak je to zachyceno v našem bájesloví. Tato laická pomoc však byla nedostatečná a postupně se začaly porody zabývat některé ženy jako povoláním. Jejich činnost se však zpočátku opírala pouze o vlastní zkušenosti a poznatky předávané mezi generacemi. Pomalu tak vznikalo nové povolání určené pouze ženám, jehož název se odvozoval od slovesa bábít – roditi (báby pupkořezné, ženy babičky), až se ustálil na termínu porodní báby či babičky, a to bez ohledu na jejich věk. Pro muže to bylo povolání nedůstojné, pouze při komplikacích byli přivoláváni lazebníci, bradýři, ranhojiči či felčari. Ti pak, většinou s minimálními znalostmi, celou záležitost často drasticky dokončili. Při častém výskytu křivice a osteomalacie nebyla o tyto komplikace nouze, navíc při velice špatných hygienických podmínkách bylo velké nebezpečí infekce. Oficiální medicína se porodnictvím prakticky nezabývala, některé přednášené poznatky byly v chirurgii okrajově tradovány z učení Hippokrata a Galéna a z pozdějších prací Rhazese a Avicenny. Tak tomu bylo celý středověk a začátek novověku.

V našich zemích byla v této době cesta porodnictví ještě složitější. Politické a náboženské nepokoje, které vyvrcholily v pobělohorské době a s nástupem Habsburků, spolu s církevními názory vykonaly své. Se značným zpožděním k nám pronikaly například anatomické poznatky z poloviny 16. století, ať již

to byly všeobecná anatomie Vesaliova, či Arantiovy studie o plodu, anebo Fallopiova anatomie ženského pohlavního ústrojí. Také značná izolace od zemí, ve kterých se porodnictví začalo ubírat správným směrem (Francie, Anglie), byla brzdou rozvoje.

Proto, i když dílčím způsobem, byla velmi cenná opatření, která u nás od 18. století začala upravovat náplň a kontrolu činnosti porodních babiček, jejich vzdělání a sociální postavení.

První institucí u nás, která se vedle své další činnosti začala starat také o těhotné ženy a jejich děti, byl na počátku 17. století (1609) Vlašský špitál na Menším Městě pražském, který svoji léčebnou a sociální funkci plnil téměř 200 let. V roce 1762 byl na Novém Městě pražském v Soukenické ulici otevřen ústav, který měl pečovat nejen o opuštěné děti, ale později také o svobodné matky. Snahou bylo řešit závažný sociální problém, se kterým bylo tehdejší porodnictví neoddelitelně spojeno. Tak byl položen první oficiální základ porodnice a nalezince. Po deseti letech existence byl tento ústav i se svými povinnostmi přemístěn do Vlašského špitálu, který v tu dobu plnil již navíc také funkci výukovou. Byla to po řadu let jediná instituce tohoto druhu nejen v Praze, ale i v českých zemích. Časem pochopitelně již ústav na své úkoly nestačil (např. ve druhé polovině 18. století zde bylo přijato již přes tisíc osob ročně!), proto byla tato péče přemístěna v roce 1787 do nově upravené prostornější porodnice a nalezince u kostela sv. Apolináře na Novém Městě pražském. Ta pak svoji funkci vykonávala téměř dalších 100 let. V roce 1784 byly vybudovány také porodnice v Brně a Olomouci, takže Morava na tom byla v té době dočasně poněkud lépe než větší Čechy s jedinou porodnicí.

Obtížné byly i začátky výuky porodnictví na pražské lékařské fakultě. Studenti sice měli již koncem 17. století krátkodobou teoretickou výuku o „nemocech paní a dívek a o porodech“, úroveň této výuky ze starých latinských spisů však byla velice nízká a zůstávala zcela na pokraji zájmu studentů.

Pokrokem bylo ve druhé polovině 18. století zavedení porodnictví jako samostatného předmětu na pražské univerzitě a jako zvláštního medicínského oboru s titulem „magister artis obstetriciae“. První teoretickou výuku porodnictví zajišťoval od roku 1753 po šest let profesor anatomie F. Dutoy, který se předtím vzdělával v holandském Leydenu.

Od roku 1759 byla na pražské univerzitě ustavena stolice porodnictví, do jejíhož čela byl postaven J. H. Ruth, který byl v roce 1790 jmenován prvním profesorem porodnictví na pražské fakultě. Přednášel česky a německy, avšak tyto přednášky, stejně jako Ruthova čeština (a prý i němčina), byly předmětem opakované kritiky současníků. Stejně tak se nepodařilo úspěšně realizovat praktickou výuku.

První velkou osobností pražského porodnictví byl **J. Meliř**. Na svoji dobu velmi dobře znal porodnictví teoreticky i prakticky, napsal hodnotná pojednání o vcestném lůžku a také o inkarceraci těhotné retrofektované dělohy. Své znalosti pro praxi i přednášky získával pilným studiem, a to i francouzských pramenů, a na několika zahraničních pobytech. Profesor Meliř měl velké sociální citění, pečoval i za použití vlastních finančních prostředků o svobodné matky a opuštěné děti, zřídil také privátní porodnici spojenou s ambulantními návštěvami nemocných. To vše spojoval s teoretickou a praktickou výukou studentů a porodních babiček. V uvedené činnosti pak pokračoval na univerzitě. Meliř také navrhl na svoji dobu velmi moderní způsob sociálního pojištění a péče, který se uskutečnil až o sto let později. V mnohém předstihl svoji dobu, zůstal však bohužel zvláště doma nepochopen, zemřel chudý a zapomenut.

Jeho současník a odpůrce K. Fiedler, který na lékařské fakultě působil od roku 1797 deset let jako profesor teoretického a poslední dva roky také praktického porodnictví, se zapsal na úrovni oboru stejně negativně jako J. H. Ruth.

Další velkou postavou se po Meliřovi stal **A. Jungmann**, bratr známého obrozence J. Jungmanna. Působil na klinice od roku 1808 celkem 42 let, od roku 1811 ve funkci profesora. V porodnici zavedl pevný medicínský řád a administrativní systém. Za dobu jeho působení bylo na klinice odvedeno téměř 50 000 porodů. Výrazně zlepšil úroveň výuky – pra-

videlně přednášel nejen německy, ale i česky. V první polovině 19. století to byly první české přednášky na fakultě. Napsal v němčině i češtině učebnice pro porodní babičky i pro studenty medicíny. I když Jungmannova čeština nebyla na příliš vysoké úrovni a jeho pojetí porodnictví mělo ještě rysy konzervativní rakouské a německé školy, je jeho činnost nutno považovat za průkopnickou a obrozenecky záslušnou. Na tomto základě se snažil vytvořit české porodnické názvosloví, které však vyznívá úsměvně. O stoupající odborné úrovni však svědčí teoreticko-praktické kurzy, které navštěvovali nejen čeští a rakouští lékaři, ale později i odborníci z celé Evropy a dokonce i z USA. Například v roce 1847 bylo 69 zahraničních posluchačů! Za Jungmannovo funkční období prošlo klinikou více než 2200 studentů a 8200 porodních babiček. Z jeho 14 asistentů se stalo sedm profesory, kteří našli uplatnění na univerzitách, někteří i v zahraničí. Pro svou bohatou činnost je profesor Jungmann považován po Meliřovi za dalšího zakladatele pražské porodnické školy a také za důležitou osobnost českého národního obrození a univerzity.

Nástupcem A. Jungmanna se po působení ve Würzburgu stal v roce 1851 patrně jeho nejslavnější žák – klatovský rodák profesor **F. A. Kiwisch**. Přes svůj krátký život dosáhl významných úspěchů. Napsal monografii o šestinedělí a jeho komplikacích, zkonstruoval pelvimetr a perforatorium, je po něm také nazván obrácený pražský hmat. Hlavních úspěchů však Kiwisch dosáhl v gynekologii. Vydal obsažnou trojdílnou knihu o ženských onemocněních, vybudoval první samostatné gynekologické oddělení a operoval ovariální cysty a dokonce mimoděložní těhotenství. Je považován za světového zakladatele gynekologie jako samostatného oboru.

Další Jungmannův žák, profesor **F. J. Mošner**, se stal důležitým pedagogem mediko-chirurgického učení v Olomouci, kde rozvíjel českou výuku na babické škole. Napsal také učebnici *Babictví* (1830, 1840) a v roce 1834 se stal rektorem tamní univerzity a ředitelem nemocnice.

Posledním žákem Jungmannovy školy byl profesor **J. Streng**. V roce 1852 vydal pozoruhodnou knihu *Atlas porodnický*, ve které začal zavádět české názvosloví. Od roku 1853 se věnoval výuce na babické škole a pro tuto potřebu napsal učebnici *Kniha babická*. V roce 1870 se stal profesorem jungmannovské kliniky, která navíc prováděla výuku mediků. Na rozdíl od mnoha kolegů poznal význam Semmelweisovy aplikace Listerovy antiseptiky do po-