

Antonín Doležal a kolektiv

PORODNICKÉ OPERACE



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**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umísťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.



Copyright © Grada Publishing, a.s.

PORODNICKÉ OPERACE

Hlavní autor:

Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.

Autorský kolektiv:

Doc. MUDr. Josef Bendl, CSc.

MUDr. Tomáš Binder, CSc.

Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.

MUDr. Zuzana Fučíková, CSc.

MUDr. Anna Jedličková

Prof. MUDr. Jan Kvasnička, DrSc.

MUDr. Patricie Marušičová

Doc. MUDr. Antonín Pařízek, CSc.

MUDr. Marie Strunová

MUDr. Ondřej Šimetka

MUDr. Petr Švihovec

Doc. MUDr. Jiří Zikmund, CSc.

Recenzenti:

Doc. MUDr. Zdeněk Rokyta, CSc.

Prof. MUDr. Aleš Roztočil, CSc.

© Grada Publishing, a.s., 2007

Hlavní ilustrátor MgA. Adam Souček

Cover Illustration © von Siebold, E. C. J., Abbildungen Geburtshilfe. Reutlingen: Eusslin, 1836, obr. 79.

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2007

Při práci na knize autoři vycházeli z publikace Technika porodnických operací, vydané nakladatelstvím Grada Publishing, a.s., v roce 1998.

Kapitola 17 byla vypracována v rámci řešení výzkumného záměru MZ ČR 00064 165 II.

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 2785. publikaci

Odpovědný redaktor Jan Lomíček

Sazba a zlom Josef Lutka

Počet stran 376

1. vydání, Praha 2007

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění ale nevyplývají pro autory ani pro nakladatelství žádné právní důsledky.

Všechna práva vyhrazena. Tato kniha ani její část nesmějí být žádným způsobem reprodukovány, ukládány či rozšiřovány bez písemného souhlasu nakladatelství.

ISBN 978-80-247-0881-2 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-6735-2 (elektronická verze ve formátu PDF)

© Grada Publishing, a.s. 2011

Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.

Univerzitní profesor MUDr. Antonín Doležal, DrSc. (nar. 1929) nastoupil po promoci v roce 1953 do nemocnice v Kladně. Po aspirantuře, ukončené v roce 1958, se stává odborným asistentem na II. gynekologicko-porodnické klinice Lékařské fakulty UK v Praze, tamtéž pak v roce 1975 docentem a v roce 1983 profesorem. V roce 1978 obhájil doktorát věd prací *Adaptace organismu na těhotenství a porod*. Je spoluzakladatelem oboru antropologie mateřství, spoluobjevitelem vazodilatačního těhotenského fenoménu a retardace minima děložního průtoku. Dosud publikoval přes 100 odborných prací a 8 monografií, převážně z patofyziologie a biomechaniky těhotenství a porodu, fylogenetických aspektů reprodukce, dějin oboru a filologie. Vedle toho svůj zájem o historii oboru materializoval i v rozsáhlém historickém románu. Studijně a přednáškově pobýval v řadě zemí (Velká Británie, Francie, SRN, Španělsko, Švédsko). Za svoji odbornou činnost byl vyznamenán Hrdličkovou a Traplovou medailí, čestným členstvím České lékařské společnosti JEP, Gynekologicko-porodnické společnosti JEP, dále medailí „Pro meritis“ České lékařské společnosti JEP, „Mumum memorialem aureum“ Univerzity Karlovy, stříbrným odznakem Přírodovědecké fakulty UK a dalšími.

Obsah

Poděkování	12
Předmluva z knihy Technika porodnických operací	13
Předmluva	14
1 Úvod do problematiky – všeobecná pravidla (Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.)	15
1.1 Historický úvod	15
1.2 Porodnická chirurgie	18
1.3 Předoperační vyšetření	18
1.3.1 Anamnéza	19
1.3.2 Vyšetřování	20
1.4 Hodnocení a rozhodování	23
1.5 Fyziologické operování	24
1.6 Zachovávání porodnické čistoty	26
2 Manuální úkony při samovolném porodu záhlavím (Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.)	29
2.1 Zvláštnosti lidského porodu	29
2.2 Lékařské vedení porodu	30
2.3 Aktivita v II. době porodní	31
2.4 Porodní poloha	33
2.5 Technika vedení závěrečné fáze II. doby porodní	33
2.6 Ohled na plod	34
2.7 Epiziotomie	36
2.8 Chránění hráze	41
2.9 Mechanismus porodu ramének	42
2.10 Dystokie ramének – kleidothoracogomphosis	45
2.10.1 Klinický obraz dystokie	46
2.10.2 Postup	47
2.10.3 Jiné způsoby	50
2.10.4 Komplikace při dystokii ramének	53
2.11 Nejběžnější chyby – dyscheirie v konečné fázi II. doby porodní ...	54
2.12 Řešení rychlého ukončení porodu	54
2.13 Kristelerova exprese	55
2.14 Ošetření porodních poranění	55
2.14.1 Clitoris	56
2.14.2 Ošetření epiziotomie	56
2.14.3 Ošetřování ruptur	59
2.14.4 Trhliny III. stupně	60
3 Úskalí neuroaxiální analgezie u spontánního porodu (Doc. MUDr. Antonín Pařízek, CSc.)	67
3.1 Anesteziologická problematika	67
3.1.1 Systémová toxicita lokálních anestetik	67
3.1.2 Symptomy systémové toxicity	68

3.1.3	Kardiovaskulární toxicita lokálních anestetik	69
3.1.4	Prevence toxicity lokálních anestetik	69
3.1.5	Terapie toxických účinků lokálních anestetik	69
3.1.6	Alergie na lokální anestetikum	70
3.1.7	Hypotenze	71
3.1.8	Útlum dechové činnosti	71
3.1.9	Bolest při podání epidurální analgezie	71
3.1.10	Ovlivnění motoriky	72
3.1.11	Neurologické poškození	72
3.2	Hlavní příčiny neurologických komplikací	73
3.2.1	Trauma nervového svazku	73
3.2.2	Postpunkční cefalea	73
3.2.3	Bolesti zad	79
3.3	Porodnická problematika	79
3.3.1	Vliv epidurální analgezie na matku	79
3.3.2	Epidurální analgezie a krevní tlak	80
3.3.3	Epidurální analgezie a uteroplacentární perfuze	80
3.3.4	Epidurální analgezie a děložní činnost	80
3.3.5	Epidurální analgezie a délka porodu	81
3.3.6	Fergussonův reflex	82
3.3.7	Epidurální analgezie a operační porody	83
3.3.8	Epidurální analgezie a močový systém	84
3.3.9	Výběr ženy pro podání epidurální analgezie	85
3.4	Vliv epidurální analgezie na plod	85
3.4.1	Epidurální analgezie a srdeční akce plodu	85
3.4.2	Epidurální analgezie a nervová soustava novorozence	85
4	Operace na děložním hrdle	87
4.1	Cerclage (<i>Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.</i>)	87
4.1.1	Průběh potratu při inkompetenci hrdla děložního	87
4.1.2	Příčiny	87
4.1.3	Diagnóza	88
4.1.4	Indikace k cerclage	89
4.2	Cerclage – provedení operace	90
4.2.1	Operace <i>à chaude</i> , „za tepla“, <i>emergency cervical cerclage</i>	90
4.2.2	Plánované operace	95
4.2.3	Odstraňování stehu	95
4.2.4	Pooperační péče	96
4.2.5	Chyby – záludnosti – komplikace	96
4.2.6	Cerclage a porod	97
4.3	Dilatace děložního hrdla (<i>MUDr. Tomáš Binder, CSc.</i>)	98
4.3.1	Příprava hrdla prostaglandiny	99
4.3.2	Příprava hrdla pomocí laminarií	100
4.3.3	Dilatace hrdla pomocí Foleyova katétru	101
5	Konec pánevní, KP – ošidnosti porodu	103
	(<i>Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.</i>)	103
5.1	Positio pelvina, partus per clunibus, angl. <i>breech presentation</i> ...	103

5.1.1	Výskyt a příčiny	103
5.1.2	Rozdělení	104
5.2	Diagnóza, obtíže, chyby	104
5.3	Mechanismus porodu	105
5.4	Lability konce pánevního	106
5.5	Výsledky	108
5.6	Inverze indikací	109
5.7	Vedení porodu vaginální cestou	110
5.7.1	Porod nožkama podle Covjanova	112
5.7.2	Doporučený postup	113
5.7.3	Poloviční extrakce – manuální pomoc	115
5.7.4	Klasická metoda	115
5.7.5	Metoda Müllerova	117
5.7.6	Vybavení hlavičky	117
5.7.7	Hmat na následnou hlavičku	117
5.7.8	Abnormální rotace hlavičky u konce pánevního	118
5.8	De extractione fetus natibus prodeuntis – úplná extrakce plodu	120
5.8.1	Provedení	120
5.8.2	Vztyčené ručky	122
5.8.3	Extrakce v poloze řitní	124
6	Versio obstetricia – porodnický obrat (Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.)	127
6.1	Zevní obrat	127
6.1.1	Podmínky	128
6.1.2	Provedení výkonu	128
6.1.3	Komplikace metody	130
6.1.4	Efekty metody	131
6.1.5	Obrat při poloze šikmé a příčné	131
6.2	Obrat kombinovanými hmaty	132
6.2.1	Kontraindikace	132
6.2.2	Diagnóza	133
6.2.3	Provedení kombinovaného obratu	133
6.2.4	Traumatizmus	139
7	Revisio cavi uteri manualis et instrumentalis (Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.)	143
7.1	Operace při zadržení placenty	143
7.2	Poruchy vypuzování placenty	144
7.3	Porucha odlučování, či porucha děložní práce?	145
7.4	Manuální vybavení lůžka	146
7.5	Placenta adherens, accreta	147
7.6	Instrumentální revize	148
7.7	Revisio segmenti inferioris uteri post partum spontaneum propter sectio caesarea peracta	149
8	Forceps (Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.)	153
8.1	Historický úvod	153

8.2	Popis a charakteristika kleští	155
8.3	Použití kleští	156
8.4	Typy kleští	162
8.5	Indikace klešťových operací	164
8.6	Podmínky	165
8.7	Provedení výkonu	166
8.7.1	Příprava nástroje	167
8.7.2	Zavádění kleští	168
8.7.3	Uzavření, uzamknutí kleští	171
8.7.4	Technika trakce	174
8.7.5	Sejmutí kleští a vybavení plodu	176
8.7.6	Trakce podle Covjanova	176
8.7.7	Nácvik kleští	176
8.7.8	Pupečníkové komplikace	178
8.7.9	Dystokie ramének	178
8.7.10	Kývavý forceps	178
8.8	Operace v atypických situacích	180
8.8.1	Velký plod	180
8.8.2	Kleště při abnormální rotaci hlavičky	180
8.8.3	Použití forcepsu při neukončené rotaci hlavičky	182
8.8.4	Kleště při hlubokém příčném stavu	184
8.8.5	Kleště u polohy předhlavím	184
8.8.6	Kleště u polohy obličejové	184
8.8.7	Kleště u polohy čelní	186
8.8.8	Použití kleští u polohy koncem pánevním	187
8.8.9	Kleště na následnou hlavičku	188
8.8.10	Použití kleští při císařském řezu	189
8.8.11	Protekční ochranný forceps	189
8.9	Rizika klešťové operace	189
8.10	Nejčastější chyby při klešťových operacích	191
9	Vakuumextrakce (Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.)	195
9.1	Podmínky	195
9.2	Indikace	195
9.3	Kontraindikace	196
9.4	Princip	196
9.5	Použití přístroje	196
9.6	Provedení výkonu	198
9.7	Chyby	199
9.8	Komplikace	199
10	Sectio caesarea (Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.)	205
10.1	Historický úvod	205
10.2	Podmínky	207
10.3	Indikace a frekvence	208
10.4	Srovnání s vaginálním porodem	212
10.5	Bezprostřední předoperační úkony	215
10.6	Technika císařského řezu	216
10.6.1	Instrumentování	217

10.6.2	Operační tým	217
10.7	Volba a provedení řezu	218
10.7.1	Laparotomie	218
10.7.2	Hysterotomie	220
10.7.3	Vybavování plodu	226
10.7.4	Opatření po vybavení plodu	230
10.7.5	Hysterorrhaphia	231
10.7.6	Sutura	232
10.7.7	Uzavírání laparotomie	235
10.8	Iterativní řez	238
10.9	Metoda Misgav Ladach	241
10.10	Poloha koncem pánevním – KP	243
10.11	Vícečetná těhotenství	244
10.11.1	Technika operace	245
10.11.2	Trojčata, čtyřčata, paterčata	245
10.11.3	Kolize dvojčat	246
10.11.4	Sporné situace	247
10.11.5	Srostlíci – gemini conjuncti – monstra duplicia	247
10.12	Řez u nadměrně obézní rodičky	249
10.13	Řez u plodu s nízkou hmotností (< 1500 g) (<i>Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc., MUDr. Tomáš Binder, CSc.</i>)	250
10.14	Komplikace	253
10.15	Zvlášť rizikové stavy spojené s krvácením	256
10.15.1	Placenta praevia – PP	256
10.15.2	Placenta accreta, percreta	258
10.15.3	Řez při abruptio placentae – AP	258
10.16	Řez u přežívajících po mozkové smrti	262
10.17	Sectio in moribunda – mortua	263
10.18	Abdominální gravidita	263
10.19	Trauma – otřes dělohou a útroby – enterohysteroeisis	264
10.20	Přídavné operace	271
10.20.1	Myoma uteri	271
10.20.2	Sterilizace	272
10.20.3	Hysterectomy abdominalis	274
10.20.4	Hernia umbilicalis	275
10.21	Anestezie u císařského řezu (<i>MUDr. Patricie Marušičová</i>)	277
10.21.1	Celková anestezie u císařského řezu	278
10.21.2	Regionální anestezie	279
11	Ligatura hypogastrických arterií pro zástavu neztišitelného poporodního krvácení (<i>Doc. MUDr. Josef Bendl, CSc.</i>)	281
11.1	Technika operace	282
11.2	Ošetření trhliny jdoucí do děložní hrany a spojené s masivním krvácením, vzniklé prodloužením příčného řezu při sectio caesarea ...	283
12	Ruptura děložní (<i>Doc. MUDr. Jiří Zikmund, CSc.</i>)	285
13	Rozpolcení pánve (též symphyseotomia, hebestotomia, pubotomia) (<i>Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.</i>)	291

13.1	Symphyseotomia	291
13.1.1	Symphyseotomia aperta	291
13.1.2	Symphyseotomia subcutanea	292
13.2	Hebesteotomia	292
13.2.1	Hebesteotomia subcutanea	293
13.3	Komplikace	293
14	Operace zmenšující – destrukční (Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.) ...	295
14.1	Oprávněnost výkonu v současnosti	295
14.2	Kraniotomie	297
14.3	Kranioklasie	299
14.4	Dekapitace	301
14.5	Embryotomie	301
15	Poškození novorozence a poruchy poporodní adaptace	
	(MUDr. Petr Švihovec)	305
15.1	Mechanická poranění	306
15.1.1	Poranění hlavy	306
15.1.2	Poranění páteře a míchy	308
15.1.3	Poranění periferních nervů	309
15.1.4	Fraktury	310
15.1.5	Orgánová poranění	311
15.1.6	„Crush“ syndrom	312
15.2	Intrakraniální krvácení	312
15.3	Intraventrikulární krvácení nedonošených novorozenců (IVH)	312
15.4	Hypoxicko-ischemická encefalopatie (HIE)	313
15.5	Poruchy adaptace novorozence v souvislosti s porodnickou analgezií a anestezií	314
16	Infekce v porodnictví (MUDr. Anna Jedličková)	317
17	Trombofilie a trombóza v těhotenství a šestinedělí	
	(Prof. MUDr. Jan Kvasnička, DrSc.)	321
17.1	Trombofilie v arteriálním systému	321
17.2	Trombofilie a trombóza v žilním systému v těhotenství a šestinedělí ...	322
17.3	Kombinovaná žilní a arteriální trombogeneze při antifosfolipidovém syndromu	324
17.4	Laboratorní vyšetření při podezření na arteriální a žilní trombofilii v těhotenství, nebo v případě nevyjasněné potratovosti	324
17.5	Profylaxe a léčba arteriálních a žilních trombóz v těhotenství a v šestinedělí	325
17.5.1	Profylaxe při arteriální trombofilii	325
17.5.2	Profylaxe žilního trombembolizmu v těhotenství	325
17.5.3	Léčba trombembolické nemoci v těhotenství	326
17.5.4	Léčba antifosfolipidového syndromu v těhotenství [29]	327
17.6	Závěr	327
18	Laparotomie a laparoskopie v těhotenství	
	(MUDr. Zuzana Fučíková, CSc.)	333
18.1	Úvod	333

18.2	NPB a další chirurgická onemocnění v těhotenství	334
18.3	Příprava těhotné k operaci	334
18.4	Laparotomie v těhotenství – indikace, kontraindikace, technika	335
18.5	Laparoskopie – historický přehled, indikace, kontraindikace, technika	336
18.5.1	Indikace	336
18.5.2	Kontraindikace	338
18.5.3	Technika	338
18.6	Laparotomie versus laparoskopie v graviditě	341
19	Operace zhoubných nádorů v těhotenství <i>(MUDr. Miloslav Janoušek, MUDr. Marie Strunová)</i>	343
19.1	Karcinom prsu	343
19.2	Karcinom děložního hrdla	345
19.3	Karcinom ovaria	346
19.4	Karcinom endometria	348
19.5	Karcinom vulvy	348
19.6	Karcinom pochvy	349
20	Porodnické operace a jejich technika v primitivních podmínkách rozvojových zemí (MUDr. Ondřej Šimetka)	351
20.1	Úvod	351
20.1.1	Nemocnice	351
20.1.2	Anestezie	351
20.1.3	Pracovní podmínky	352
20.1.4	Laboratorní vyšetření	352
20.1.5	Personální vybavení	352
20.1.6	Pacienti – sociální prostředí	353
20.1.7	Novorozenec	355
20.2	Přístup	355
20.3	Zmenšující (destruktivní) operace	356
20.3.1	Indikace	356
20.3.2	Perforace hlavičky	356
20.3.3	Dekapitace	357
20.3.4	Eviscerace	358
20.4	Symfyzeotomie	359
20.5	Alternativní postup porodu zadržené placenty – aplikace oxytocinu do v. umbilicalis	363
20.6	Břišní těhotenství	364
20.7	Autotransfúze krve z peritoneální dutiny	365
20.8	Indukce porodu pomocí Folleyova katétru	365
20.9	Zevní obraty	366
20.10	Píštěl	366
20.11	Abrupce placenty	366
20.12	Ruptura děložní	367
	Seznam zkratk	371
	Rejstřík	373

Poděkování

Děkuji všem spolupracovníkům, kteří se podíleli na tvorbě této publikace. Při koncepci to byli as. MUDr. T. Lomíčková, doc. MUDr. J. Zikmund, CSc., as. MUDr. T. Binder, CSc., as. MUDr. J. Mašata, CSc., a další. Dále děkuji akademickému malíři A. Součkovi, ředitelce ÚZIS Mgr. V. Mazánkové za statistické údaje, knihovnici Mgr. J. Sýkorové za pomoc při dokumentaci, doc. MUDr. R. Lincovi za pomoc v problematice anatomické a Ing. F. Vaňkovi. Na redakci rukopisů s velikou pečlivostí a trpělivostí pracoval J. Lomíček.

Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.

Předmluva z knihy Technika porodnických operací

Tato kniha je věnována našim předchůdcům, tisícům porodníků, kteří nespali, trápili se, hledali, předávali zkušenosti, a těm, kdo půjdou v budoucnu stejnou cestou.

„Neexistují operace, které by proběhly zcela bez chyb, při dobré vůli na každé něco najdem. Erare humanum est, repetere stupidum.“

Mojmír Blekta

Tato kniha je především určena pro lékaře v oboru začínající. Citát nás nabádá, abychom nepodléhali sebeuspokojení, abychom kriticky hodnotili své výsledky a neustále zdokonalovali nabyté operační zkušenosti. Valnou část svého života jsem strávil na porodním sále. V knize se snažím podle svých zkušeností popsat všechny svízelné situace, které doprovázejí porodnickou operativu. Popisuji způsoby, které umožňují vyhnout se některým zcela banálními chybám, uvádím operační komplikace, které vznikají nemusejí, a shrnuji i zkušenosti negativní. Jsou situace, se kterými jsem se nesetkal, na to je život jedince příliš krátký. V literatuře se shledávám s poznatky, které jsou někdy v rozporu s touto omezenou zkušeností jedince. V operativních oborech působí lidé variabilních znalostí, manuální obratnosti, s různou mírou zkušenosti a s různými psychickými vlastnostmi. Mohou být unavení, nevyspalí, hladoví, netrpěliví, často řeší současně i jinou komplikovanou situaci. Navíc bez předchozí psychoterapie mívají přenos, kdy jednají s přílišnou aktivitou, která neodpovídá objektivní situaci rodičky, nebo s pasivitou, která věří na síly přírody jak na Ježíška, aniž se přesvědčují, zda v daném případě tyto síly reálně existují.

Porodnické operace jsou sui generis. Mimo elektivní císařské řezy neznají pohody operátora gynekologického, často jsou urgentní, jedná se v časové tísní, namnoze u pacientek nedostatečně vyšetřených, u žen na operaci nepřipravených. Pro nejběžnější komplikované situace jsem se snažil o návody, které umožňují rychle se orientovat a výkon provést bezpečně. Do knihy jsem zařadil některé úkony, které spadají do porodnictví fyziologického, ale jsou povahy hraniční, například vedení fyziologického porodu koncem pánevním apod. V dobách kritických – a takových je v porodnické každodennosti více než dost – se nediskutuje, ale jedná. Někdy je velmi obtížné stanovit, že taková chvíle nastala. Porodníkovou pýchou není jeho manuální obratnost, jeho obliba u rodiček a na veřejnosti, jeho kariéra vědecko-pedagogická, ale jsou to dlouhodobé výsledky, které se odečítají na životech a zdraví jemu svěřených žen a dětí.

Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.

Předmluva

V posledních létech nastává rozsáhlá přestavba oboru. Zdokonalila se prevence, do diagnózy zasahují výrazně ultrazvukové metody, mění se mnohdy po léta zaběhlé postupy operační. Výsledky perinatologické a pediatrické rozšířily nebývalou měrou možnosti pro přežívání dětí i extrémně nízké hmotnosti. Asistovaná reprodukce vedla jako k vedlejšímu efektu k většímu výskytu polytokie. Urogynekologické analýzy sledují pozdní důsledky porodnické péče. Otevřené jsou neustále otázky pozdních důsledků novorozeneckých perinatálních dysadaptací.

Fenomény porodnické patologie pochopitelně nezmizely, jen jsou jinak řešené. Běžně se setkáváme s kolegy, kteří i po několikaleté praxi nevedli ani jeden porod koncem pánevním nebo kleštěmi. Těmto kolegům chybí i manuální praxe ze samovolných porodů, které přenechávají porodním asistentkám. Většina komplikací se řeší při velmi volných indikacích císařskými řezy. Technické stránce této operace byla proto oprávněně věnována v této publikaci největší pozornost. Nutno zdůraznit, že operace zapomenuté, jako je totální extrakce konce pánevního, vnitřní obraty poloh příčných, nevy-mizely, odehrávají se jen „o patro výše“ při jmenovaných císařských řezech. Mladým čtenářům doporučujeme doplňovat teoretickou četbu vaginálních operací praktickým cvičením na fantomu, aby se dyscheirie a apraxie alespoň poněkud snížily.

V literatuře posledních let probíhá hodnocení a srovnávání jednotlivých operačních technik na tisícíhlavých souborech pocházejících z různých nemocnic, od různých lékařů. Takové práce mají selekční výpověď, ukazují techniky co do jejich bezpečnosti, odolnosti vůči chybám. Ars medica má být co nejvíce demokratická, tj. přístupná v diagnostice i léčbě, odolná proti individuálním chybám, německy řečeno „*trottelst und idiotenresistent*“. Výkony složité jsou postupně nahrazovány jednoduššími a technicky méně náročnými technikami. Tento posun je patrný nárůstem frekvence sectio caesarea, ústupem operací klešťových, vakuumextrakce, obratu, extrakce a vymizením operací zmenšujících. Nebezpečné situace lze v porodnictví prevencí minimalizovat, ale nikdy je nelze odstranit úplně. Porodník musí vždy v předstihu počítat s možným nebezpečím, pak se improvizace a překvapení značně omezí. Starší porodník musí dále počítat i s tím, jaká překvapení mu přichystá naše nadějná mládež. Operuje mnohdy za zhoršených podmínek nejen to, co odpovídá postupům lege artis.

U řady postupů, které jsou in statu nascendi, nemáme doposud dostatek vlastních zkušeností. K byvším spolupracovníkům jsem přizval nové, které znám jako spolehlivé operatéry. Jako nové zařazujeme operace maligních procesů v graviditě, některé laparoskopické operace, cerclage, dystokii ramének, anesteziologické zvláštnosti těhotenské, novorozenecký traumatizmus, více zdůrazňujeme forenzní aspekty. Řada kolegů pracuje v primitivních podmínkách rozvojových zemí, rozšířili jsme tuto problematiku a zařadili jsme zvláště stat' našeho odborníka v této oblasti. Zůstáváme u schematických kreseb, které se osvědčily.

Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc., a spolupracovníci

1 Úvod do problematiky – všeobecná pravidla

(Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.)

1.1 Historický úvod

Porodnické operace patří nepochybně mezi nejstarší na světě. Vědecké porodnictví se vyvinulo v 18. století syntézou antického empirického odkazu, anatomických a fyziologických poznatků, mechanistické fyziky a chirurgické praxe v ústavech, kde byly porody koncentrovány. Evropské porodnictví bylo dlouho v rukou pupkořezných, teoreticky nevzdělaných porodních bab. V tehdejší době bylo lékařství oddělené od ranhojičství. Ranhojiči-chirurgové získávali množství cenných poznatků především z válečné traumatologie. Byli voláni k případům beznadějným, zanedbaným, kde se porod nenávratně zastavil, kde jim nezbývalo nic než zmenšující operace, známé z antického starověku. Jejich řemeslná dovednost zkracovala utrpení žen a v řadě případů byla záchranou jejich života. Nejvzdělanější z nich si postupně osvojovali tehdejší vědecké poznatky. Nejprve jako *organ organorum* slouží ruka chirurga. Byly oživeny operace jako obrat a extrakce, současně byly postupně odhalovány zákonitosti porodního mechanismu, který dodnes tvoří pilíř fyziologického porodnictví i vaginální porodnické operativy. Do konce 17. století spadá objev porodnických kleští, jejich rozvoj do 18. století. Vývoj oboru byl ovlivněn i postupným zdokonalováním lékařských nástrojů. Císařský řez, známý od starověku, měl limity v neznalostech anestezie, mikrobiologie a řešení velkých krevních ztrát [18, 42, 51, 32].

Tento mužský vpád do oblasti, která tvořila *secreta mulierum*, byl doprovázen rozvojem porodnické operativní techniky. Porodník v té době jakoby chtěl ukázat svoji převahu nad porodními bábami tím, že ovládá výkony ženám nedostupné. Vznikaly porodnické školy preferující operativu, jakou představoval třeba Osiander, a konzervativní, jako byl Boer. Tento spor trvá do dnešních dnů [1, 15, 57]. Do povolání, která byla doménou žen, vstupuje muž. Nejde o pohlaví, jedná se o znalosti anatomické, fyziologické a matematicko-fyzikální. Hippokratovsko-galénovská medicína se přetváří pod vlivem oživé anatomie, vivisekce – fyziologie, embryologie, patologické anatomie. V porodnictví je postupně odhalován porodní mechanismus, věda tam vstupuje jako aplikovaná antropometrie, což zpětně ovlivňuje vývoj nejrozličnějších porodnických nástrojů přizpůsobovaných pánvi, tělu plodu a lidské ruce.

Porody, které se koncentrují v ústavech typu Hôtel Dieu, jsou vědecky především morfologicky analyzovány, studovány, z ranhojičů a chirurgů se vydělují první porodníci. Ke konci 18. století porodnictví proniká i do studia lékařského, nastává žádoucí syntéza medicíny a ranhojičství-chirurgie. Rozvoj porodnictví byl a je ovlivňován především přeléváním poznatků okolních přírodovědných oborů: kromě anatomie, embryologie, fyziologie, chemie a newtonovské optiky připomeňme v 19. století objev elektromagnetické indukce, mikrobiologie, rentgenových paprsků, radioaktivity, ve 20. století pak biochemie, hormonů, vitaminů, antibiotik, ultrazvuku, magnetické rezonance, laseru atd. Tyto základní objevy nečinili lékaři. Byla-li ještě v 19. století mezi medicínou a přírodovědnými obory bariéra, v současnosti je již studující medicíny

vtahován do problematiky molekulární genetiky, farmakologie působků, fyziky elementárních částic, systémové analýzy ap.

Tyto poznatky mění indikace k operacím, zabezpečují preoperační, peroperační a postoperační péči, vlastní techniku však příliš neovlivňují. Proto v této oblasti pokorně saháme k bohatému odkazu našich předků. Literatura pojednávající o porodnických operacích má obrovský, nepřehledný rozsah, v této publikaci se opíráme o klíčové publikace. Nejlepší monografie Kilianova z roku 1849 udává již na 1100 citací, především francouzských, německých, anglických a holandských [32]. Na tento fond klasického porodnictví navazuje z českých autorů především Rubeška, Pawlik, z nich čerpá Pitřha, Ostrčil, Jerie, Klaus, Trapl, Saidl a další [60, 61, 51, 48, 28, 66, 62, 33, 34]. V této publikaci se vědomě hlásím k této tradici. V mé práci mě nejvíce ovlivnila Kladenská škola Chmelík – Toman, na klinice pak Lukáš a Blekta.

Soudobý porodník je navíc vyzbrojen teoretickými poznatky genetickými, fyziologickými, v porodnictví a zejména při operacích není však myslitelné myšlení odtržené od makro-, mikrostruktur a biomechaniky. Porodní objekt, porodní cesty a porodní síly zůstávají stálým pilířem nejen porodnictví fyziologického, ale i operativního. Porodnictví není rigidním uzavřeným systémem. Nové v porodnictví se vytváří se zběsilostí Edisona, o tom, co z nového přežije, rozhoduje klinická empirie. Praktické výsledky jsou selekčním mostem, který stvrzuje dosažené, prověřené a klade otázky, které je třeba v budoucnu řešit.

Frekvence různých porodnických operací kolísá v průběhu staletí. Až do poloviny 20. století se početně vyskytovaly neobyčejně rozpracované operace zmenšující, které ke konci století v rozvinutých zemích téměř vymizely. Protože v primitivních podmínkách rozvojových zemí mají stále být i omezenou platnost, zařazujeme jejich popis nejen z důvodů historických. I dnes musí porodník postupovat ne podle toho, co je optimální v rozvinutých zemích, ale co je v jiných podmínkách vůbec možné. Slepou větev operací představovaly operace na symfýze, které v Evropě mizí, ale jinde se dosud udržují a mají své omezené oprávnění. Mezi operacemi hrál velkou roli v 17.–19. století znovu objevený obrat a extrakce pánevního konce v různých modifikacích, dnes určitou renesanci prožívá obrat zevními hmaty. V 18. století nastupuje forceps, který se udržuje v různé míře doposud. Vakuumextrakce, v principu odhalená v 19. století Simpsonem, se rozšiřuje jako užitečná metoda od poloviny 20. století. Frekvence operací kolísá podle zvyklostí porodnických škol, podle erudice lékařů, u jednotlivců v průběhu lidského věku, vlivem osobní zkušenosti, vývoje oboru a prostředí.

Na přelomu 19. a 20. století s objevem vitaminu D a účinné terapie postupně mizí rhachitis, a tím nastal i posun v indikacích císařského řezu. Postupně se redukuje tehdejší hlavní problematika porodnická, kterou bylo **řešení kefalopelvického nepoměru** [72]. Kleště jako nástroj zesilující slabé kontrakce, neb nahrazující kontrakce chybějící, jsou doplněné „kleštěmi ve stříkačce“, což představoval původně pituitrin – dnes oxytocin. V polovině 20. století je teoreticky vyřešen mechanismus porodního traumatizmu, pozornost se pak orientuje na problematiku hypoxie plodu, zavedením monitorování postupně ubývá dříve časté „prošustrování ozev“, přibýlo zbytečné operování. Zavedením narkózy, sterilního operování, antibiotik a transfuze se operace staly mnohem bezpečnější, takže se rozšířily indikace ze strany plodu.

Neonatologie svými výsledky především v péči o nedonošené v pravém slova smyslu kryje porodníkům záda. Porodnictví prožilo revoluční přeměnu i vlivem ultrazvukových zobrazovacích metod, které umožňují detekci takových stavů, jako

je GEU, placenta praevia, předčasné odlučování lůžka, vývojové vady plodu, jako je hydrocefalus, anencefalus, m. Down, hydrops fetus universalis atd. Tyto metody dovolily bezpečně odebírat amniovou tekutinu, chorion, pupečnickovou krev, provádět intrauterinní transfuze a další metody, které sice z širšího hlediska do porodnického operování patří, ale vytvářejí zcela speciální skupinu, kterou do této publikace nezahrnujeme.

Nelze říci, že by vlivem prevence a zásahů v ekosystému nastal úbytek patologických situací. Porodnické lability mají hluboké biologické kořeny: složitý přenos kyslíku z atmosféry až do plodu, vzpřímená poloha člověka, kefalopelvický pístový fenomén, relace děložních kontrakcí a prokrvení, existence mikroorganismů etc. [17].

V megaelementárních, dynamicko-viskózních, průtokových, antientropických, polootevřených systémech existuje permanentně labilita, regulace se děje vesměs malou chybou. Porodník má být v těchto každodennostech labilit bezchybným prognostikem, což na něj klade velký psychický nápor. Společnost s chybami nepočítá, při jakémkoliv porušení integrity matky a plodu se hodnotí, zda příhoda byla neodvratitelná, zda se porodník nedopustil chyby nebo opomenutí v prevenci, diagnostice či terapii. Hodnoceno ex post, lze namnoze velmi snadno nejružnější opominutí nalézt [71]. V naší publikaci se snažíme pro takové ošemetné situace poskytnout racionální návody lege artis.

Proti mínění, že je třeba v lékařství vždy postupovat individuálně, jsem toho mínění, že takové postupy jsou možné při obrovských životních zkušenostech v úzké specializaci, za situace, kdy je dostatek času vše v klidu rozmyslet a analyzovat. To však je v porodnictví namnoze omezeno. Proto je třeba vybavit lékaře vhodnými stereotypy dovolujícími řešit nejběžnější situace spolehlivě a dobře i pro chvíle, kdy je indisponován. Porodnická operace není mimořádným uměleckým výkonem, je třeba ji provést lege artis za všech okolností.

Nakonec je každý porod nějak odlišný, v něčem vždy nový, zajímavý, vždy se v něčem musí řešit individuálně, ale to lze činit jedině na bázi obecné spolehlivé základny.

V dokumentaci porodů z Gynekologicko-porodnické kliniky VFN, 1. lékařské fakulty UK v Praze, od ledna 2002 do května 2003 proběhlo na 1. sále 2281 porodů.

Nejčastější porodnickou operací byla epiziotomie prováděná u 1298 porodů, tj. 56,9 %, sectio caesarea při 468 porodech, tj. 20,5 %, forceps u 29 rodiček činí jen 1,27 %, vakuumextrakce u 2 rodiček – 0,13 %. Poloha koncem pánevním se vyskytla u 112 rodiček, tj. 4,9 %, z toho jen u 26 z nich – tj. u 23,2 % – byl porod koncem pánevním veden vaginálně, kde byla namnoze užita poloviční extrakce. Revize dutiny děložní byla provedena u 112 rodiček – 4,9 %, z toho u 25 – 22,3 % – se jednalo o kontroly po předchozí sectio, u 32 žen – 28,9 % – navazovala revize na lysis manualis placentae. Jak jsme již uvedli, k některým výkonům se začínající lékař dostává velmi vzácně i v ústavech s velkými počty porodů. Nikdo z porodníků nežije tak dlouho, aby osobně zažil všechny anomálie. Existují případy mimořádné, vzácné, raritní a tam je třeba spolehnout se na znalosti literární.

Nedostatek zkušenosti se projevuje snahou vyhnout se obtížím neznámého a velká část komplikací hrozících či nastalých se řeší císařskými řezy. Nejprísnější indikace operační, které zastával Kilian, se liberalizují, namnoze podřizují přáním či tlaku rodičky a jejího okolí, což často vede k voluntaristickému opouštění lékařských zásad (viz Sectio caesarea). Porodnické operace nejsou bez rizika, u případů forenzních

se objevuje obrácená stránka takového počínání, kdy při komplikacích může žalující strana indikace zpochybnit [71]. Před každou porodnickou operací je třeba získat podepsaný informovaný souhlas. Pokud to zdravotní stav rodičky a urgencye neumožňují, zvláště tuto okolnost zapíšeme.

1.2 Porodnická chirurgie

Jméno chirurgie pochází z toho, že užívá jako léčebný prostředek lidské ruce (*cheir* – ruka, *ergon* – dílo, práce), *operatio* značí latinsky práci, výkon, dílo. Pro porodníka je ruka *organ organorum*. Porodnictví již dávno nelze charakterizovat jen jako odvětví chirurgie, z které se původně vyvinulo. Vyžaduje dnes erudici internistickou, farmakologickou, přesto je činnost ruky nenahraditelná a proniká každodenností. Je málo lékařských oborů, kde je třeba tak dobrého hmatu, hmatové prostorové představitosti, které v porodnictví představuje doslova „hmatový kamenorez“. Při každodenním pohodlném využívání objektivních ultrazvukových metod ustupuje klasické vyšetřování zdánlivě do pozadí, ale právě operativní praxe nutí srovnávat vjemy optické s palpačními a hmat systematicky pěstovat. Ruka, která je v kontaktu s břichem, vyšetřuje vaginálně a provádí operace, musí být jemná, citlivá. Porodník nemá vykonávat hrubé manuální práce, lékařky mají mít nehty profesionálně upravené. Ruce a prsty při práci osvobodíme od prstenů a jiných cingrlátek. Stejně jako houslista i operatér využívá každé příležitosti k cvičení a udržování manuální dovednosti, což mu umožňuje každodenní práce na porodním sále. Pokud se tomu lékař vyhýbá, je to na kvalitě jeho práce vidět.

Porodnické operace jsou, jak bylo již řečeno, *sui generis*, nelze je plně nahradit erudicí v operativě gynekologické. Je třeba na sobě systematicky sledovat zpětně-vazebné pochody, zejména účinek působení ruky na rodiče, abychom nevyvolávali bolestivé podněty.

V procesu výuky se začínající lékař oprostuje při operování od zbytečných parazitních pohybů. Je to uchopování tkáně na několikrát, místo řezání – žízlání, používání nevhodného nástroje, kterým nelze výkon provést, například krátkého jehelce namísto dlouhého, časové prodlevy mezi sušením operačního pole a další preparací atd. Pokud vznikne dyscheirie (nešikovnost) u operátora do té doby úspěšného, může se jednat o nastoupivší vadu zraku, neurotizaci, exhausci, konflikty psychické. Chyby se kumulují zejména u mimořádných případů, které se vymykají běžné zkušenosti a stereotypům. Od nahodilých selhání dlužno odlišit „volšové ruce“, kde jsou takové příhody přítomné u operujícího trvale. Svoji manuální dovednost povětšinou poznají již studující medicíny a podle toho volí svoji specializaci. Někdy je třeba vyvodit nutné závěry až po promoci.

1.3 Předoperační vyšetření

V porodnictví neustále řešíme základní otázku: *Čím by mohla být rodička nebezpečná sobě a plodu?*

1.3.1 Anamnéza

Začínající lékař se musí snažit sepisovat anamnézy způsobem, který je dostatečný pro získání informací týkajících se zdravotního stavu. Anamnézy sepisuje pořádně! Kdo si navykne anamnézy jako zbytečnou zátěž odflinkávat, v životě se již nenaučí sestavit anamnézu pořádně, i kdyby chtěl. Koho nebaví anamnézy, měl by opustit praktické lékařské povolání.

Důležité informace nám přináší analyzátor sluchový. Podle výšky hlasu, přerývané mluvy a stavby vět se orientujeme u rodičky o jejím prožívání, úzkosti, podle vyjadřování o jejím kulturním zařazení, zdravotních znalostech, čemuž přizpůsobujeme způsob slovního kontaktu. Anamnéza je bazální diagnostickou metodou, její opomenutí může mít fatální následky se soudní dohrou. Pečlivá anamnéza není jen alibistický prostředek dokazující profesionalitu lékařova počínání, je to i pro pacienta záruka postupu *lege artis*. Nic není tak hloupého, jako jsou „mazácká“ velkorysá opomenutí v tomto směru. U akutních případů s poruchami vědomí jsme o tuto diagnostickou složku ochuzeni a je to třeba vždy dokumentovat. *Anamnesis* znamená rozpominání. Lékařská praxe, kde se šetří časem, nedovoluje sbírat anamnézu po způsobu psychologů, co nám o sobě pacienti sami vypovídají. Takovým způsobem bychom se často nedostali k podstatám. Anamnéza není to, co nám o sobě pacientka „naoslí“, je to systém logicky řazených zodpověditelných otázek, které nás nejrychlejším způsobem vedou k plnému poznání historie a současného stavu především po stránce fenomenologické. Diagnózy stanovené dříve našimi kolegy zapisujeme, máme je v paměti, ale nekriticky je nepřijímáme, v minulosti nehledáme diagnózy, ale výskyt fenoménů: diagnóza renální koliky se může změnit v retrocékálně uloženou appendicitis, emesis gravidarum v mozkové aneurizma, hrozící předčasný porod v rozestup spony.

Neopomeneme záznam o základních životních funkcích. Pozornost koncentrujeme na okolnosti vedoucí ke krvácení, embolii, infekci a hypoxii. Především se jedná o těhotenství riziková a pak přímo ohrožená. Po anamnéze získáváme základní představu o trojici rodičky, povaze kardiovaskulárního, nervového aparátu, o nemocnosti infekční, metabolických vadách a stavu psychomotorickém. Orientujeme se o životních a sociálních podmínkách, o postojích, o návycích, o drogové závislosti. Podle poměru ke sportu se orientujeme o odolnosti snášet fyzickou námahu, u lyžařky prodělané fraktury končetin nabádají k obezřetnosti vzhledem k trombóze. Všechny odchylky od rozumné normy nás vedou k dalším upřesňujícím dotazům [22].

U akutních situací se nenutíme k předčasným diagnózám. „Nestřílíme od boku!“ Podle potřeb neváháme a přivoláme konzilia, což má opět forenzní význam. Je-li jednou diagnóza stanovena špatně, nastává dominový efekt spojený s pokračováním a rozšiřováním prvotní chyby.

Anamnéza do velké míry rozhoduje, budeme-li operovat, zda zaujmeme, jak říkal profesor Netoušek, „stanoviště vyčkávací, či rozhodné“. Při sestavování anamnézy, při vyšetřování a kontaktu s personálem zachováváme před pacientkami vážnost, varujeme se jak prostoduchých optimistických prognóz, tak i „nasazování brouků do hlavy“.

Udávané potíže rodiček nikdy nezlehčujeme, nepřecházíme, vždy se dalším vyšetřováním snažíme na ně nalézt odpověď, pokud ji neznáme, ve vhodné formě to vyšetřované sdělíme. Pokud pacienty dlouhodobě osobně neznáme, nevtipkujeme, každou chvíli se může situace změnit k horšímu!

Nepochopený žert může být zárodkem nedůvěry rodičky i stížnosti.

1.3.2 Vyšetřování

Zavedením objektivních metod zobrazujících, registračních, monitorujících neztrácí v porodnictví nic na ceně klasické vyšetření fyzikální. U všech metod vždy hraje roli zkušenost a jiné subjektivní faktory lékaře [8, 35, 74].

Aspexe

Aspexe provází sběr již shora popisované anamnézy. Prvý pohled porodníka na svlečenou rodičku směřuje na zevní rodidla, zda není vyhřezlý pupečník a zda neodtéká smolkou zkalená voda. Vzápětí se objektivně přesvědčujeme, zda je přítomná srdeční aktivita plodu.

Již při prvotním setkání sledujeme celkový vzhled rodičky, fyziognomii, tělesnou výšku, hmotnost, pohyblivost, obratnost při chůzi, při svlékání, ulehnutí, reakci na pokyny, na pohyby plodu a děložní kontrakce ap. Vidíme úpravu oděvu, vlasů, nehtů, tělesnou čistotu, typ obuvi. U žen zanedbaných je to i hmyz. Porodník není lékařem jen od pasu dolů.

Pozornosti zasluhují ženy astenické i nadměrně obézní, po břišních operacích, kulhající, po úrazech. Pokud je čas, mimo speciální vyšetření porodnické prohlédneme těhotnou od hlavy k patě, což často přejímá anesteziolog. Vyšetříme chrup, dutinu ústní, nosohltan, sledujeme akrální prokrvení končetin, varixy, otoky, pigmentace, jizvy po operacích, jizvy po epiziotomii a trhlinách, hemoroidy. U žen malých, s ortopedickou vadou provádíme vyšetření i v poloze ve stoji, u těhotných zcela svlečených dostaneme představu o habitu, držení těla, skolióze, varozitě, valgozitě, v poloze vleže může uniknout pozornosti i gibus. Zevní rozměry pánevní z těhotenského průkazu neopisujeme, přeměřujeme je ve stoji, pelvimetrie na boku v poradnách je nešvar odporující exaktní antropometrické metodice. Sledujeme tvar Michaelisovy routy, zjišťujeme citlivost spony a sakroiliakálních skloubení [48, 28, 30].

Porodnická palpace

Zevní vyšetření

Na rodičku je třeba si udělat čas, nevyšetřujeme stojíce, „v poklusu“, schýlení. Při vyšetření si sedáme a sledujeme při tom obličej vyšetřované.

Je třeba mít pěstěné ruce, ruka musí být teplá a suchá, a pokud ji v takovém stavu nemáme, na ženu nesaháme. Vždy vyšetřované připomeneme, že měchýř močový musí být vyprázdněný, často se vyšetření mění a ulehčuje po očištění klyzmatu. Sledujeme, zda a v jaké míře se při poloze na zádech uplatňuje syndrom venae cavae.

Po celou dobu udržujeme s vyšetřovanou slovní kontakt. Svá zjištění vyšetřované postupně sdělujeme, ale nepouštíme se do přílišných podrobností, porod není vhodná doba pro zdravotní osvětu. Především je třeba vystříhat se vyšetřování, které vede k bolesti, vlastních porodních bolestí má těhotná více než dost. Dotyky porodnickou rukou při zevním i vaginálním vyšetřování musí být bezbolestné. Bolest se objeví při kontaktu ruky s krajinou, která je alterovaná nějakým chorobným procesem. Při zevním vyšetřování se k místům, kde předpokládáme větší citlivost, blížíme z periferie citlivými jemnými dotyky, vedenými z povrchu postupně stále hlouběji. Existují stavy, kde bolest je dominující, vyloučíme-li příčiny ortopedické a neurologické, může to být: předčasné odlučování lůžka, některé ruptury děložní, v menší míře stavy

při děložní tachysystolii po předávkování uterotoniky. Při zbrklé „cílené“ palpaci se vyvolá bolest vždy, poruší se diagnostický proces a navíc u těhotné vůči vyšetřujícímu nastoupí strach a nedůvěra [66, 31, 49, 59, 2, 5, 6].

Na rozdíl od internisty, který hmatá výhradně konečky prstů a při hluboké palpaci si pomáhá i tlakem jedné ruky na druhou, používá porodník při pohmatu celou dlaň a vedle prstů i ulnární hrany ruky, které jsou nejcitlivější (vedou např. ruku při psaní). Často palpujeme současně „dvouručně“ na kontralaterálních hranách dělohy a vzájemně porovnáváme pásovitou rezistenci hřbetu proti uloženým malým částem, tvrdou hlavičku proti tuhému konci pánevnímu. Ruce, kterými palpujeme, musí být dokonale uvolněné, chybou je často pozorovatelné „křečovitě držení ruky v semi-flexi“ při Pawlikově hmatu, což předem vylučuje dobrý výsledek.

Iatrogeně vzniká bolest i u zcela zdravých žen, užije-li se při palpaci bodový tlak, proto pohmat vždy provádíme v ploše s rozloženou penetrační silou. Obezřetně postupujeme z povrchu do hloubky při prodlouženém výdechu, na začátku necháme při nádechu a výdechu na ruku narážet příslušné topické orgány, teprve později připojujeme aktivní pátravé pohyby své ruky. Při porodnických operacích je pro stanovení vstupu hlavičky do pánve klíčové určení krční rýhy, vnitřní vyšetření ani ultrazvuk o tom nevyovídají, stanovení se děje jedině nenahraditelným zevním vyšetřením.

Při zevním vyšetření si všímáme objemu břicha, napětí kůže, tvaru dělohy, polohy a postavení plodu. Porodník musí umět **bezpečně zjišťovat výšku krční rýhy**, která je určující pro posouzení vstupu hlavičky do pánve. Pawlikův hmat provádíme nad čarou pubického ochlupení, hmatáme-li níž, mimo sponu nic nenahmatáme! Cvičíme se v odhadech hmotnosti, které konfrontujeme s UZ nálezy a nálezy z poporodního vážení a měření, největší chyby jsou u konců pánevních.

Hmatáme-li děložní hrany, nalezneme na jedné straně malé části a v těch místech pak hodnotíme napětí za děložní kontrakce, kdy při dobrých kontrakcích nelze malé části odlišit. Pokud někdo palpuje kontrakci v místech rezistence páteře, nemůže mít dostatečně rozlišující pohmatové podněty. Při palpaci během porodu udržujeme tímto způsobem extraverbální komunikaci s rodičkou, která se tak odnaučí bát porodnické ruky.

Vaginální vyšetření

Při vaginálním vyšetření po dezinfekci zevních rodidel vždy palcem a malíkem pravé ruky řádně rozhrneme malé a velké stydké pysky. Naši snahou je nevnášet do pochvy možnou infekci ze zevních rodidel. Před vaginálními porodnickými operacemi toto rozevření provádíme levou rukou palcem a ukazovákem, aby přístup byl co nejlepší. Je hanbou porodníka, získá-li pověst, že vyšetřuje hrubě, až bolestivě. Vyšetřujeme dvěma prsty, pouze tak si vytváříme prostorovou představu. Ukazovákem a prostředníkem v malé flexi obejdeme introitus, kde je nejcitlivější přechod kůže v sliznici. Teprve poté, co se dotýkáme poševní sliznice, ruku velmi šetrně uvedeme do „fleretového držení“ dlaní vzhůru a začneme s palpací. Pracuje ruka, která musí být uvolněná, loket opíráme o podložku. Později se zmíníme o nutnosti vyšetřovat před závažnými vaginálními operacemi celou rukou [20, 32, 74, 12].

Vnitřní rukou se orientujeme o prostornosti malé pánve, poddajnosti měkkých porodních cest, o citlivosti, o tvaru a uspořádání klenby poševní, o vstupující části plodu, teprve potom připojíme plošný tlak zevní ruky na bříše, čímž vzdálenější volné struktury fixujeme a přibližujeme ruce vnitřní.

Je chybá, učí-li se lékař vaginálnímu vyšetřování od porodních asistentek. Při kon-

trole dokumentace často zjišťujeme, že vaginální porodnické vyšetření bylo prováděno „halabala“, po babském způsobu. Lékař se spokojí s tím, že zaznamená průměr branky a vedoucí bod hlavičky, čímž je diagnostika značně ochuzená. Je dobré si osvojit stereotyp, kdy si při palpaci klademe předem stanovené otázky a vyšetřením na ně odpovídáme.

Vyšetřující popíše systematicky klenbu (konvexní, konkávní, plnou, prázdnou), délku hrdla, jeho prostupnost, branku, její průměr, okraje, poddajnost, přítomnost nebo nepřítomnost vaku blan a jeho tvar, u hlavičky vztah k pánevnímu vchodu, což porovná se zevním vyšetřením, zjistí, v jakém průměru se nachází sutura sagittalis, kde se nachází malá a velká fontanela, vyšetří přítomnost a velikost porodního nádoru, případně překrývání lebečních kostí. Zjišťujeme, zda je dosažitelné předhoří, vyhmatáme zadní stěnu spony, vyhloubení sakrální, tvar kostrče, odhadneme sevřený úhel puboischiadického spojení, velikost příčného průměru pánevního východu (alespoň podle vložené pěsti) [36, 69, 70].

U měkkých částí zjistíme poddajnost pánevního dna, varixy, stav jizev po epiziotomii a rupturách, stav konečníku, event. hemoroidy zevní i vnitřní. Pokud nezjistíme údaje přesně, například šev šípový při porodním nádoru nemusí být hmatný, napíšeme, čím bylo vyšetření znesnadněné. Každý zápis má u soudních řízení vždy větší cenu než sebekrásnější pozdější výpovědi [71].

Začínajícímu lékaři a tomu, kdo to dosud neučinil, se vyplatí seznámit se palpačně s novorozencem se zavázanýma očima. Rozlišujeme tvrdou hlavičku od tuhého konce pánevního, hmatáme fontanely, čelo, nos, bradičku, vše, co je potřeba při diagnostice deflexních poloh. Vyhmatáme pásovitou rezistenci páteře, žebra, ujasníme si vztahy mezi krajinou křížovou a stehny plodu, odlišujeme loket od kolínka podle pately, diferencujeme korálkové – hráškovité prstíčky na nohou a paličky – tyčinky na rukou [13, 43].

Dříve, než začneme s operacemi jak vaginálními, tak břišními, je vhodné osvěžit si nejlépe v pitevně anatomii malé pánve, průběh ureterů a svalstvo hráze [40, 41].

Endokraniální kapacita činí v průměru 403 ml, samotný mozek váží 385 g. Vzhledem k možné mechanické traumatizaci je třeba si uvědomit blízkost švu šípového s pohyblivými kostmi, tentoriem, žilními splavy a umístěním mozkových komor. Při operacích klešťových by měl mít porodník představu, co se „pod kůží“ na hlavičce děje.

Pro nácvik stereotypů jsou užitečná tradiční fantomová cvičení, dnes zdokonalená simulátory, počítačovou a měřicí technologií [37, 38, 46, 51, 56].

Porodník musí usilovat o nejhlubší zpětně vazebnou spolupráci s neonatologií a osobně se o novorozence zajímat. Na porozeném plodu sleduje změny, které za porodu nastaly v důsledku biomechanické činnosti. Je to stupeň konfigurace hlavičky, caput succedaneum – porodní nádor, což nesmí zaměnit s kefalhaematoma externum – krevním výronem mezi okosticí, s encefalokele, meningokele. Dále to jsou otlaky uší, nosu, strangulační rýhy, petechie, cyanóza obličeje, řidčeji krevní výrony do očních spojivek, pátrá po frakturách klavikuly, po klešťových porodech zjistí otlaky na hlavičce.

Na pražské klinice ze souboru 1975 novorozenců (rok 2004) byla zjištěna stagnační cyanóza u 81 dětí (4,1 %), kefalhematom u 38 dětí (1,9 %), zlomeniny klíčku u 36 dětí (1,8 %), což ukazuje, že mechanické faktory nepřestávají hrát svoji roli. Vyslovené patologické změny představují poranění brachiálního plexu – obrny Erbova typu.

Ex post srovnáváme, zda klinické a ultrazvukové odhady hmotnosti byly hodnověrné, na hlavičce měříme po kleštích a císařských řezech nejen frontooccipitální obvod, ale i porodnické rozměry. Zpětně ověřujeme i diagnostická rozhodnutí ve spo-

jitosti s hypoxií – je to skóre podle Apgarové, časné vypouštění mekonia a Astrup, vyšetření acidobazické rovnováhy pupečnickové krve.

1.4 Hodnocení a rozhodování

Těžiště práce porodníka spočívá v ustavičném vyhodnocování dostupných fenoménů, z čehož vyvěrá rozhodování. Případná indikace operace, její příprava, provedení a pooperační péče jsou jen konečným článkem tohoto procesu. Přísloví říká, že „*porodník buď leží, nebo běží*“. Porodník musí mít trpělivost, aby dal vypuzovacím silám čas, aby sledoval současně monitor a celkové chování rodičky. Zevní tokografický monitor nikterak nepopírá důležitost zevní palpce. V době, kdy porodník čeká, připravuje si veškeré podmínky pro to, aby mohl porod, kdykoliv je třeba, rychle a bezpečně ukončit. Je pochopitelně rozdíl, provádíme-li výkon plánovitě, počítáme-li s případným operativním ukončením v dynamickém průběhu porodu, než když řez provádíme akutněurgentně, kdy jsme doslova zaskočeni předčasným odloučením lůžka, výhřezem pupečníku, náhlým nástupem hypoxie u plodu apod. Porodník tak tvoří systém sám sebe ustavičně varující, nesmí nikdy vklouznout do rigidního prostoduchého optimizmu, ale ani do strachu. Porodník musí reagovat dynamicky, vždy je třeba počítat se změnou, řídit se podle měnících se fenoménů, třeba permanentně uvažovat o diferenciální diagnostice, nesmí otrocky lpět na tom, co si původně stanovil. Dobrý porodnický operatér musí po léta trávit dny a noci pozorováním a vedením porodů normálních i dystokických.

Konzervativní porodnictví tedy neznamená tupou duševní nečinnost, hnípání, spoléhání, že když porod nepostupuje, tak to příroda nějak za čas vyřeší. Na druhé straně je hloupé hrnout se do farmakologické polypragmazie a operativní hyperaktivity [1].

Některé úkony je třeba provést vzhledem k ohrožení matky nebo plodu rychle, ne však zbrkle. Je známo, že největší časové prodlevy do vybavení plodu jsou mimo vlastní operativní výkon, je to příprava anesteziologa, instrumentářky, seřízení osvětlení, polohování rodičky apod. Pracovat rychle znamená zajistit systémovými opatřeními celý chod porodního sálu. Během vlastního výkonu nejde o to rychle hýbat rukama, ale zbavovat se zbytečných neúčelných úkonů a pohybů. Při operaci je třeba maximální koncentrace, upustit od jakéhokoliv rozptylování, na sále musí být co největší klid. Rychle a bezpečně operovat nelze bez spolehlivé asistence a instrumentářky. Porodnické operace zvládají podle zkušeností nejlépe ti porodníci, kteří dokonale znají porod samovolný, kteří tráví maximum času u samé rodičky, rozhodně ne suveréní třeba dobře gynekologicky operující, ale chodící k porodům až „na rukavičku“, když už jim někdo jiný celý porod ohlídal. Má-li se někdo stát dobrým porodníkem, musí být na sebe náročný.

Konečný výsledek operace hodnotíme podle mnoha kritérií:

- Byla operace nezbytná, nevystavovali jsme matku zbytečnému riziku narkózy, embolie, krvácení, poranění, infekce?
- Byl zákrok proveden včas, nenastala nežádoucí prodleva?
- Byla organizační opatření uspokojivá?
- Byla uspokojivá propojení na neonatologii a anesteziologii?

- Nenastala v průběhu operace pochybení v technice, asistenci, medikaci, kvalitě nástrojů?
- Pokud nastaly během operace komplikace, byly předem očekávané a jištěné?
- Jaké budou možné pozdní důsledky operace pro matku a plod?
- Nebude porušena další reprodukce?
- Neztížíme podmínky pro eventuální další laparotomii?

Dokumentace, dokumentace, dokumentace

Operace dokumentujeme v pečlivě vedeném protokolu. Jakékoliv peroperační komplikace nezamtlujeme, popisujeme je spolu s okolnostmi, za jakých vznikly, a jak byly řešené. Jsou to zejména léze střevní, močového měchýře, ošetření krvácejících děložních hran atd. Protokol při zvláštnostech doplníme schematickou kresbou.

Pro dokumentaci případného kefalopelvického hraničního nepoměru měříme po klešťových operacích rozměry hlavičky, po sectio caesarea i rozměr přímého průměru pánevního vchodu.

Pokud je to jen trochu možné, je užitečné okamžitě při čerstvé paměti okolnosti operace zhodnotit, zejména počínání začínajících kolegů. V protokolu po laparotomii nikdy neopomineme záznam, že byly spočítány roušky a malé nástroje a že součty souhlasily. To je žádoucí zejména u komplikovaných případů, které mohou mít soudní dohru. Dokumentace je vizitkou profesionality lékaře, je to dokument mající největší cenu při forenzních případech.

1.5 Fyziologické operování

Protože řada kolegů začíná operovat poprvé na porodnici, uvádím některé obecné zásady [40, 41]. Šetrné, jemné operování netkví v proklamacích, ale ve vlastní technice, kterou stanovil český průkopník plastické chirurgie Burián. Při každém řezu, uchopení tkáně do pinzety, šití, zavedení ekartéru, při každém sáhnutí rukou vznikají nekrózy. Čím jich je více, tím je pooperační bolest větší, horší se podmínky pro hojení, odumřelá tkáň může být půdou nejen pro saprofyty, ale i pro choroboplodné zárodky. Tkáň nehmoždíme, při incizi nebereme kůži do Kocherových kleští. Skalpel a nůžky musí být ostré, řeže se tahem nástroje, ne tlakem, bříškem skalpelu, ne špičkou. Řežeme kolmo na tkáň, aby byla možná snadná reparace. Varujeme se tupé, hmoždivé preparace, připravujeme podle anatomických vrstev [30]. Ruka je při sectio caesarea pro vybavování plodu nezbytná, ale varujeme se zbytečného osahávání střev a mačkání dělohy.

Sušíme vlhkými tampony, které k tkáni jen přikládáme, řezné rány neotíráme. Pečlivě stavíme krvácení, redukuje tak zbytečné krevní ztráty a nenecháváme v ráně materiál, který by sloužil jako mikrobiální živná půda. Krev z dutiny břišní odstraňujeme vlhkými rouškami.

Při císařském řezu používáme často roušky, které nesmí být studené, ale ani nevrělé, pokud lze, sušíme přikládáním.

Při šití volíme stehy přiměřené, v místě, kde steh založíme, vzniká nekróza. Stehy utahujeme, aby byly bezpečné, ale tkáň neanemizujeme, nedáváme stehy zbytečně blízko, stehy nemají být zaříznuté „jak provázky u buřtů“. Pokud se steh navléká,

nemá být návlek dlouhý, zdvojený steh zbytečně traumatizuje. Pokud lze, používáme stehy atraumatické.

U šicího materiálu máme k dispozici podle generických názvů cca 19 možností. Orientujeme se, nakolik je materiál absorbovatelný, jak a za jakou dobu nastává jeho degradace, jaká je bezpečnost uzlů, jaká je reakce tkání a predispozice k infekci. V současnosti převládají dobré zkušenosti s vicrylem. Vesměs preferujeme stehy monofilní [23].

Pinzetou tkáň uchopujeme jemně, nemačkáme. Při šití se přizpůsobujeme zakřivení jehly, abychom páčením nevyvolávali zbytečný traumatizující tlak.

Šijeme-li vrstvy, nenecháváme mezi nimi mezery. Pokud si nejsme jisti, zda jsme odstranili volnou tekutinu, zavedeme podtlakový drén, který vyvádíme mimo ránu. Kůži, pokud lze, šijeme plastickými stehy i po excizi staré jizvy, varujeme se „asis-tenského hmoždění“, kdy se šije mezi dvěma pinzetami.

Při opakovaných laparotomiích vidíme i efekt minulé operace – „navrch huj, vespod fuj“, pamatujeme, že sectio se často provádí opakovaně. Pro hojení je klíčovou otázkou lokální trofika, prokrvení tkáň. Nelze zabránit poškození tkání, vznikajícímu při každém řezu a stříhání, při šití, podvazech, kauterizaci, to se sumuje s celkovou a lokální trofikou organismu, stavem kardiovaskulárního systému, imunologickými vlastnostmi. Vzniká celotělová odpověď na operační noxu. Při nešetrném operování se výsledek odečte i větší reakcí vazivovou, častějším hojením per secundam, rozpadem tkání, srůsty, keloidy etc.

Porodnické operace vaginální i abdominální mohou mít dopad na držení těla, hybnost, uložení orgánů, na tělesné a vegetativní funkce, na vznik bolesti, fyzickou a psychickou výkonnost, na estetiku těla a život sexuální.

Bezpečnost operování

Znalosti anatomie dovolují operovat ve správné vrstvě, vědět o úsecích, které jsou ošemetné.

Při vaginálních operacích hrozí zejména poranění hráze, konečníku a uretry, u operací abdominálních je to mimo dělohu zejména močový měchýř, uretery a střevo. Poranění vznikají při technicky obtížných výkonech, další faktory jsou subjektivní. Operaci dokáže namnoze prodloužit uspěchaný operatér. Operace není od toho, aby se operující kochal svojí manuální zručností a rychlostí, s jakou výkon zvládne.

Kdysi při zmenšovacích operacích u hnilobně změněných mrtvých plodů existovalo pro porodníka smrtelné nebezpečí, že se poraní a zemře na sepsi [32, 20, 72].

Zjistil jsem, že cca při každé desáté operaci břišní nastane drobné poranění operátora nebo asistujících, nejčastěji jehlou. Je věcí statistické pravděpodobnosti, kdy se účastníci operace poraní u pacienta, který je nositel viru HIV. Operujme proto stejně jako naši předchůdci opatrně, ať se nám něco nestane! Asistence nesáhá operujícímu do rány prsty, je třeba opatrnosti při přebírání ostrých nástrojů mezi instrumentářkou a operujícím. Při jakémkoliv poranění okamžitě provedeme dezinfekci a převlékáme rukavici. Zvláštní obezřetnosti v tomto směru je proto třeba u rodiček bez prenatální péče, bezdomovců, drogově závislých etc., kdy chráníme ostatní rodičky i sebe samé.

Vlivem obecné chirurgie se začíná i u porodnických operací stále více používat elektrokoagulace – je to zejména monopolární aplikace při stavění krvácení u císařského řezu. Instalace všech elektronických přístrojů musí být prováděna odborně. Výrobce je odpovědný za instalaci, uzemnění, kontrolu vratných elektrod i za pravi-

delné kontroly. Písemné doklady je třeba kontrolovat, varují před fušerskými opravami, zařízení se nesmí zaměňovat, užívá se vždy původní materiál a součástky, zásuvky musí být uzemněné. Jak ukazují soudní procesy, elektrochirurgie není bez nebezpečí. Zdrojem popálení pacientky může být obvaz, přívod kyslíku, hořlavý dezinfekční roztok. Pacientka nesmí být v kontaktu s kovovými předměty, rámem stolu, nástroji, existují poruchy neurologické, někdy fatální. Permanentně je třeba sledovat kabely a tužky, trubici koagulátoru třeba udržovat v čistotě, údržba musí respektovat předpisy výrobce. Monitory umístíme v předepsané vzdálenosti od elektrokoagulačních přístrojů. Pokud vznikne porucha, musí být v přístroji dostatečně silný akustický alarm. K ochraně před generovaným dráždivým kouřem je nutné užívat roušku. Přístroj není bez rizika, nemá být například používán k operacím předkožky novorozenců.

1.6 Zachovávání porodnické čistoty

Velké prohřešky se dějí proti porodnické sterilitě. Porod a porodnické operace mají být vedeny tak, aby se infekci předcházelo, aby mikrobi neměli příznivé podmínky pro svůj růst, aby jejich počet byl redukován dezinfekčními prostředky. Péče o čistotu porodního sálu, operačních traktů, cyklické úklidy, kontroly sterilních nástrojů a prádla patří k banálním opatřením pocházejícím již z 19. století, která však neztratila ani dnes, v éře antibiotik, svoji platnost. Na porodním sále má být hygienický filtr, sloužící k přezouvání a převlekům. Mnohé doprovodné osoby se chovají, jako by mikrobi neexistovali, je třeba laickou obec v tomto směru hlídat a instruovat.

Důležité je nenechat na podlaze, prádle, přikrývkách ani na sobě samých zaschnout krev. Porodník musí dbát o zachovávání pravidel asepse, která i při nejlepší vůli porušuje. Patří k porodnické profesionalitě i u žen pěstovat krátce ostříhané nehty, nenosit prsteny, varovat se práce v špinavém prostředí, kde může být tetanus (motory, zahrada), při každé příležitosti si mýt ruce. Tato pravidla čistoty zachováváme u samovolných i operativních porodů. Před porodem je vhodné, aby se porodník umyl dezinfekčním mýdlem, navlékl si ústní roušku, která má zabránovat nejhrubší kapénkové infekci. Rouškou částečně chrání i sebe. Při vaginálním vyšetření musí vyšetřující dbát o to, aby se malíkem nedotýkal řitní oblasti, aby zevní rodidla byla dezinfikována nejen před vyšetřením, ale i po něm. Operační pole na hrázi ani po dezinfekci zdaleka sterilní nezůstává.

Obléknutím rukavic chráníme rodičku od přenosu mikrobů z rukou porodníka a ostatních účastných do vnitřních rodidel, porodník se tak částečně chrání před možnou nákazou. Již po prvním kontaktu sterilních rukavic s rodidly a s hrází je však jejich sterilita ta tam [19, 66, 53, 54, 60, 74]. Asistující u porodu v představě, že mají sterilní rukavice, získávají iluzi, že po dezinfekci je vše kol nich sterilní. Na podložku mezi nohy rodičky velkoryse rozkládají sterilní roušku, nůžky, cévku, tkanici na pupečník. Zapomínají, že do těchto míst vytéká plodová voda, moč, krev, zbytky stolice – je to nejlépe myslitelná bakteriální živná půda! Do toho je pokládán novorozenec, znečištěnými nástroji je ošetřován pupečník.

Vyšetření a všechny úkony musejí být vedené šetrně, zhmožděné tkáně jsou vstupní branou lokální infekce. Rukou zavedenou při vypuzovací době do pochvy může porodník stlačovat hráz, aby ženě naznačil směr, kam má směřovat vypuzovací síla, ale

varuje se masírování pochvy, kterým vnáší dovnitř infekci. Nůžky užívané při epiziotomii odkládáme, pro přestřihování pupečníku použijeme jiné.

Porodník zapomene, že po porodu plodu rukavice už sterilní nejsou, bere do plné dlaně cévku, kterou zavádí do uretry, sahá do pochvy, event. do hrdla děložního.

Často lze vidět, jak asistující u porodu roušku, kterou chrání hráz, odkládá a znovu uchopuje ze strany, kde je znečištěná stolicí. Jindy při vybavování ramének rouškou chrání hráz, když se vybavení jednou rukou nedaří, pomáhá si rukou druhou, při uchopení hlavičky zapomene odložit znečištěnou roušku, kterou otiskne na plod.

Velkorysost si můžeme dovolit v obecné rovině, že *inter faeces et urinam homo nascitur*, ale ne v jednotlivých případech. Je pravda, že člověk nemůže žít bez mikrobů, je pravda, že počet bakterií je v těle větší než počet vlastních buněk, je ale i pravda, že existuje puerperální sepse a v děloze zůstává po porodu velká obnažená krvavá plocha. Není vhodné osidlovat rodičku i novorozence mikroby zvláště extenzivním způsobem.

Pokud prohlížíme rodidla po porodu a očišťujeme je od krve a nečistoty, postupujeme vždy od shora dolů, použité tampony a roušky odkládáme stranou, abychom na ně znovu omylem nesahali. Dodržováním hygienických pravidel se chrání ošetřující personál vystavený např. hepatitidě, tbc, ale i HIV.

Každý porodník je čas od času znečištěn sekrety, močí, stolicí rodičky, nejčastěji krví, nečeká, až sekret zaschne, ale okamžitě se myje, po omytí kontroluje předloktí v zrcadle. I nejmenší ranky je žádoucí dobře dezinfikovat.

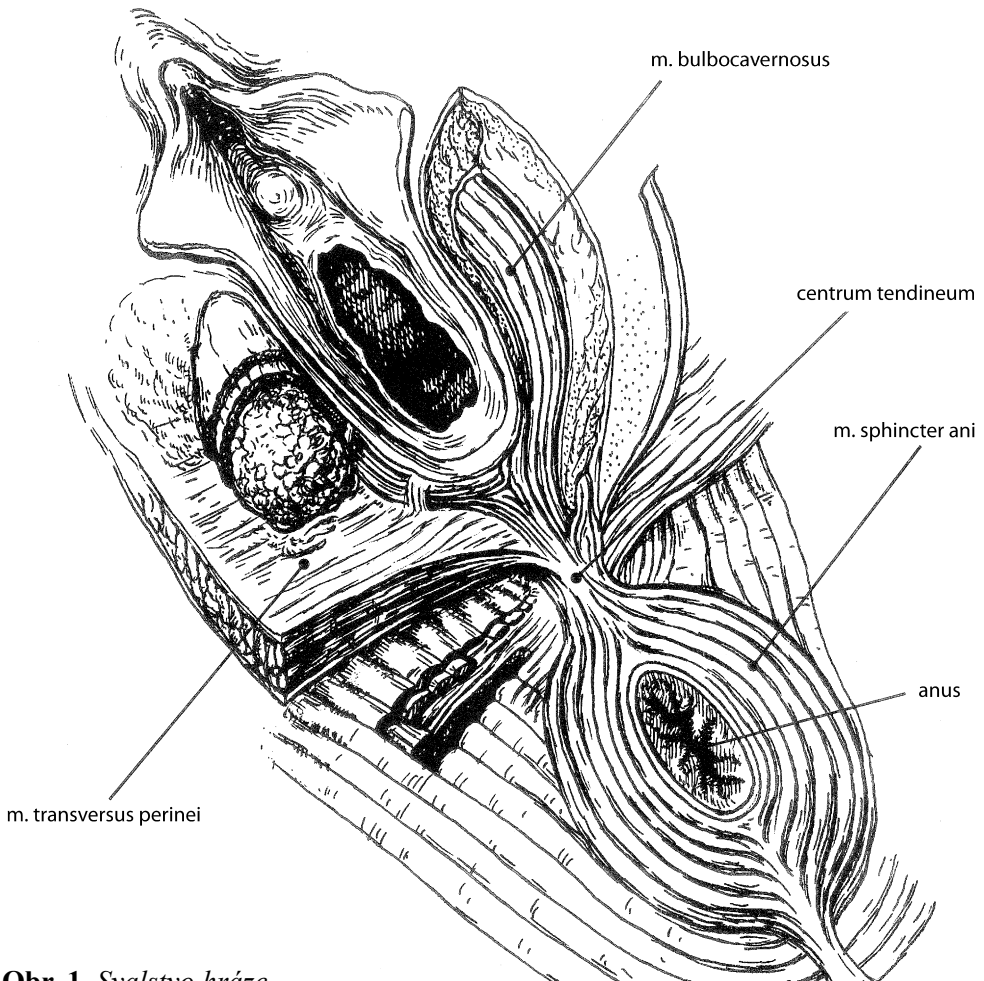
Je otázkou kolegiality upozorňovat spolupracovníky na porušení těchto zásad.

2 Manuální úkony při samovolném porodu záhlavím

(Prof. MUDr. Antonín Doležal, DrSc.)

2.1 Zvláštnosti lidského porodu

Specifika lidského porodu jsou podmíněna vzpřímenou postavou, jednodukomorovou dělohou, uzpůsobenou především monotokií, vybavenou cervikálním uzávěrovým systémem, specificky utvářenou pánví, kde na rozdíl od ostatních savců je nejmenší přímý průměr pánevního vchodu, dlouhou dobou gestace. Při monotokií se rodí velký plod s význačnou cerebelizací, takže velká část plodu prochází pánví těsně jako píšť.



Obr. 1 Svalstvo hráze

Placenta je hemochoriální. Specifické je i utváření pánevního dna, kde musculus levator ani je možno fylogeneticky charakterizovat jako zbytek svalstva ovládajícího u předků pohyby ocasu. Původní jednotný musculus sphincter cloacae se změnil sit venia verbo ve smyčku svalstva kol řiti a kol vyústění systému urogenitálního.

V ontogenezi se po vzpřímení dítěte představuje páteř, pánev i svalstvo a vazivo pánevního dna. Vzniká typické zakřivení páteře, přímý průměr pánevního vchodu se zmenšuje tlakem páteře a protitlakem stehenních kostí přes acetabula. Vlastní pánev získává v prvních letech života svůj tvar (připomínající pánev na vaření) i hydrostatickým tlakem útrobních kapalin. Na dno pánevní se při vertikální poloze přenáší tlak intraabdominální, má proto při vzpřímené lidské postavě nezastupitelnou roli [16, 27, 9, 68, 40, 30, 50]. Při nesmírně dlouhém lidském životě (přes 60 let) nastává ve stáří redukce svaloviny a je třeba o stav pánevního dna celoživotně pečovat. Porod představuje období, kdy pánevní dno bývá narušeno [65, 39, 52, 47].

Jmenovaná specifika velikosti plodu, rozměrů a tvaru pánve se odrážejí v mechanice porodu, vylučují samovolný porod u každé jiné polohy, než je poloha podélná se zachovaným habitem plodu, specifika se projevují i specifickou labilitou, až procesy patologickými, které je nutno řešit. Jednokomorová děloha – *uterus simplex* – vykazuje řadu zvláštností, které se odrážejí na jejím krevním zásobování při kontrakcích [16, 74]. Specifika lidská jsou podmíněna i schopnostmi člověka upravovat své životní prostředí a vědomě zasahovat do vlastního porodního aktu.

2.2 Lékařské vedení porodu

Samovolný porod může probíhat bez pomoci, za svépomoci, zejména u porodů překotných – *partus praecipitatus*. Deventer zná termín *artopta* – žena rodící s lehkostí, s jakou se peče chleba. Většinou tomu tak nebývá, lidé různým způsobem do chodu porodu zasahují: psychickou podporou, radami, modlením, taktilními podněty, nakuřováním, polohováním, masírováním, odbornými postupy empirickými a vědeckými etc. O poslední skupině mluví naše publikace.

U samovolného porodu existuje spousta úkonů prováděných rukama, které jsou hraniční povahy, reagují na přechody od optima k pesimu, od postojů konzervativních – vyčkávacích k aktivním – rozhodným. Tyto pohyby jsou specifické a neprovedeme-li je, můžeme způsobit poranění matky, u plodu i smrt. Požadavek lékařského vedení porodu stanovil Ostrčil.

Dnešní lékařsky vedený porod má zajistit bezpečnost pro matku i plod, navíc odstranit **bolest**, **zkrátit** toto **kritické období** a zajistit i psychosomatickou pohodu – určitý **psychický komfort** (pozn. komfort – podpora, pohodlí pochází od lat. *confortare* – posilovati, nezaměňovat s luxusem, což je nevázanost, zhýralost, přepych) [10, 18, 29]. U porodů programovaných jsou přírodní síly napodobovány a nahrazovány na počátku medikamentózně, s aktivitou lékaře roste i možnost častějších operativních zásahů [45]. Řecké *techné* značí *ars* – umění, tj. umět – ovládat zákonitosti a využívat je prakticky, latinské *obstare* znamená státi v cestě, zabraňovat potížím – rizikům porodnickým, z toho je *ars obstetricia* [2, 4, 9, 27, 47]. Porodnictví se stalo vědou, u oborů, kde se i operuje, teoretická zdatnost sama nestačí. Je třeba ji propojit s dokonalou nervosvalovou koordinací [37, 38].

2.3 Aktivita v II. době porodní

Nejvýznamněji se při porodnických operacích uplatňuje až druhá doba porodní, která představuje nejdramatičtější a nejlabilnější část porodu. V interakci jsou porodní síly – kontrakce a břišní lis, porodní objekt – plod a porodní cesty – měkké a tvrdé.

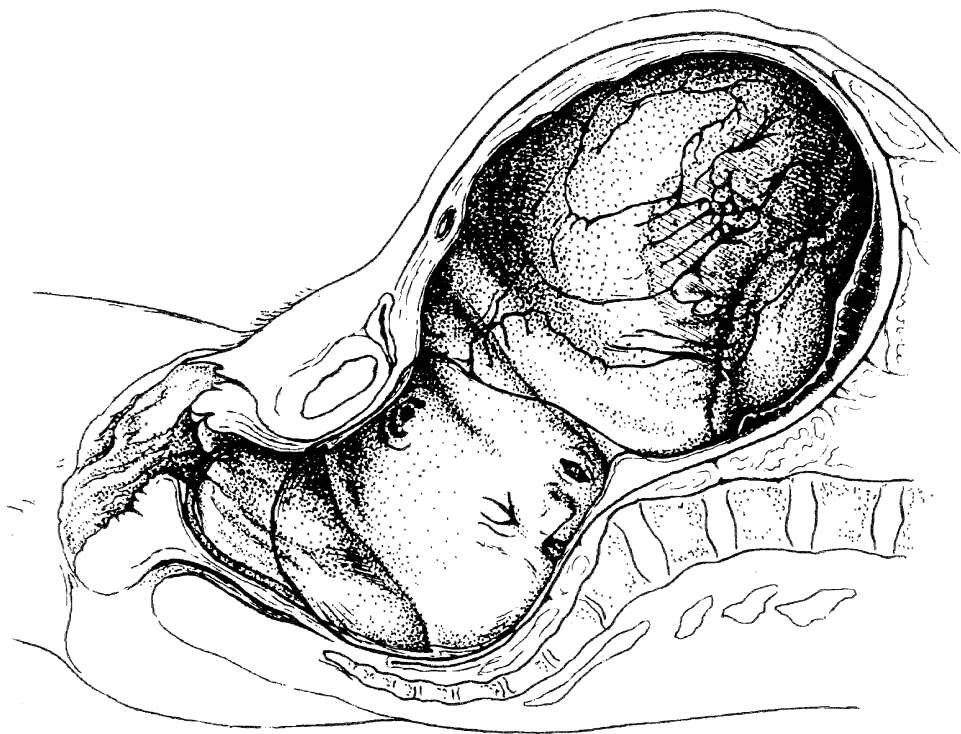
V době vypuzovací, která začíná zánikem porodnické branky, rozlišujeme u nejběžnější polohy záhlavím několik fází, které nutno respektovat i při provádění vaginálních operací.

1. Sestup hlavičky na hráz – *kefalokatabasis*

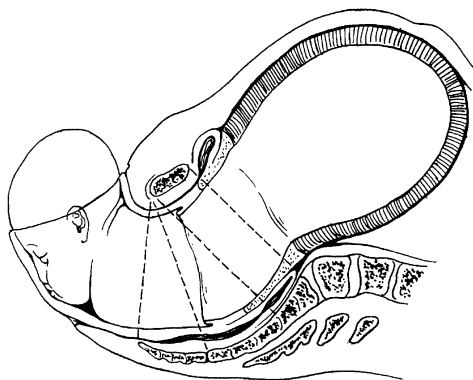
Vlivem kontrakcí po odtoku plodové vody se napřimuje páteř a hlavička začíná sestupovat kaudálně.

Hlavička, která měla šev šípový v pánevním vchodu v průměru šikmém nebo příčném, začíná rotovat, šev šípový se otáčí do průměru přímého, hlavička naráží na musculus levator ani, který působí proti kontrakci. Hlava je orientována do přímého průměru efektem „knoflíkové dírky“ perineálního svalstva.

Vedoucí část zasahuje níže ležící plexus sacralis, což vyvolává parestezie, především reflektorické stahy svalů přední stěny břišní. Vyhlašuje se raphe anokokcygeální, zplošťuje se rektum a vyprazdňují zbytky stolice. Na proslulém preparátu W. Brauneho, který zachycuje sagitální řez rodičkou zemřelou v iniciální fázi druhé doby porodní, je patrné stlačení tkání proti zadní stěně spony, uložení močového měchýře kranálně před sestupem hlavičky na hráz, vlastní pánevní dno změněno není [7].



Obr. 2 Podle Brauneho – řez zemřelou rodičkou na začátku II. doby porodní



Obr. 3 Porodnická hráz ze strany

du. Postupně se vytváří porodnická hráz [43]. Mluvíme proto o perineu porodnickém, které je přechodné, dynamicky se mění, je to muskulokutánní kanál, „*canal de parturition*“ francouzských autorů.

Mimo musculus levator ani a kůži se roztahují musculus transversus perinei superficialis a profundus, nakonec musculus bulbospongiosus, hráz se zvětší cca na 15–20 cm.

2. Rozpínání hráze – *perineotensio*

Největší změna hráze, její rozpínání nastává po sestupu hlavičky.

Napíná se a roztahuje štěrbina mezi svalstvem diaphragma urogenitale a kůže. Záhlaví se začíná objevovat ve východu. Je to vedoucí část, která není určující, protože hlavička může být dolichocefalicky prodloužena o porodní nádor – *caput succedaneum*. Kostřč se tlakem progredující hlavičky ohýbá dozadu, natahuje se ligamentum anokokcygeální, mezi kostřčí a řití se vyklenuje perineum, vytahuje se rektum, otvírá se prstenec svěrače řitního, trvale se ukazuje sliznice rektální. Vyklenuje se i perineum přední a začíná se otevírat štěrbina poševního vcho-

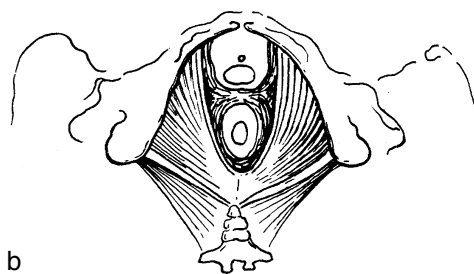
du. Tlačení v druhé době porodní se uskutečňuje v řadě modifikací, v Irsku a Británii na boku, u nás převážně od 18. století v poloze na zádech. V současnosti je renesance používání modifikovaných porodnických stolic, kde se uplatňuje efektivnější využití břišního lisu, pro porodnické operace se tato poloha nehodí [30].

3. Prostup hlavičky přes hráz, prořezávání – *perineotomia*

Hlavička je v této fázi korunovaná (*tête en couronnement*, *Kopfkrönung*, *crowning*), a to svalovinou a kůží pánevního dna. V této fázi zasahují již porodníkové ruce. Nastává prořezávání hlavičky. Dodnes jsou živé diskuse o způsobu vedení porodu v závěrečné fázi druhé doby porodní. Pánevní dno je maximálně namáháno, nastává jeho největší rozpětí – distenze, největší tření mezi hlavičkou a porodními cestami, v důsledku posunu plodu nastává i význačná děložní retrakce a tím i redukce děložního prokrvení.



a



b

Obr. 4 *M. levator ani*, a – pohled zepředu, b – pohled shora

Změny porodního kanálu ve vypuzovací době a zvláště pak při prořezávání hlavičky se projevují enormním roztažením poševní stěny a svalstva pánevního dna. Je to patrné zejména na musculus levator ani, ale změny zasahují veškeré přítomné svalstvo a vazivo. Svaly jsou propojené do centrum tendineum perinei, kam se kauzálněji upíná musculus transversus perinei superficialis, musculus transversus perinei profundus, snopce svěrače análního a kaudální úpony musculi levatoris ani. Na zcela rozvinuté hrázi je toto centrum tendineum ve vzdálenosti asi 1/3 od análního otvoru, tedy blíže k řiti než k introitu [28, 30, 36].

2.4 Porodní poloha

Porodní polohu na zádech, běžnou v našich ústavních zařízeních, zavedl Mauriceau [42, 18]. Vedení závěrečné fáze porodu v poloze horizontální na zádech nebo po irsko-britském způsobu na boku dovoluje dobrý přístup asistujícího k hrázi, poloha vyhovuje jak zrkové kontrole postupu prořezávající části, tak požadavkům hygienickým. Tento způsob vytlačil používání porodnických křesel – *sella obstetricia*, *lit de misère*, *Geburtsstuhl* etc. V současnosti existují porodnická lůžka, ovládaná elektronicky, hydraulicky nastavitelná do libovolné polohy, která lze užít u samovolných porodů i u vaginálních operací. Lůžka jsou využívána i v první době porodní. Při výběru je třeba sledovat kvalitu matrací, omyvatelnost, přístup k rodičce jak při zevním, tak při vaginálním vyšetření. Pro komfort porodu platí jiná pravidla než pro luxusní hotelový pokoj. Nemyslím si, že by výsledky perinatální péče byly těmito často velmi drahými zařízeními prokazatelně kladně ovlivněny.

Ženám, které v poloze na zádech špatně tlačí a kde je efekt břišního lisu malý, lze doporučit techniku „*modo persico*“, kde dvě osoby asistující u porodu vytáhnou rodičku za natažené ruce při kontrakci dočasně do polohy na bobku. Efekt je někdy překvapivě úspěšný. Při vlastním prořezávání uložíme rodičku opět na záda [74].

2.5 Technika vedení závěrečné fáze II. doby porodní

Snaha o prevenci porodního poranění je odvěká. Za okolností, kdy každé porodní poranění bylo nebezpečné jako možná brána puerperální infekce, byla v porodnictví i oprávněná snaha hráz tzv. chránit a zevním poraněním zabránit. Levá ruka udržovala hlavičku ve flexi, pravá ruka s rouškou byla rozložena na hrázi a hlavičku rovněž zdržovala v rychlém prostupu v napjaté hrázi [28, 12, 74, 66].

Podle staré doktríny se rozválcovávala hráz, porodník na rodící se hlavičku tlačil proti vypuzovacím silám a nechával ji prořezávat mm po mm, cm po cm. Pýchou porodníka bylo hlášení, že porodil *sine* – tj. bez poranění [7, 2]. Dnes tuto ctižádost nikdo mimo fundamentalistické porodní asistentky nemá. To, co se označuje „*sine*“, znamená, že nebyla poraněna kůže a sliznice poševní, ale nevylučuje to poranění struktur a tkání hlubších. Po každém porodu je trvale poškozen hymen, mizí slabé snopce od m. constrictor vulvae. Ostrčil poukazuje na možnost odtržení puborektální části levatoru i při zachované kůži. Soudil, že tlačíme-li proti hrázi na hlavičku, anemizace se stupňuje a hráz se poraní ještě snadněji. Někdy při tomto postupu, který se dodnes doporučuje na školách pro porodní asistentky, asistující u porodu více užívá tlaku pravé ruky, čímž může vést hlavičku k předčasné deflexi [7, 16, 29].

Je starou zkušeností, že porodní akt se bezprostředně podílí na pozdějším vzniku stresové inkontinence, na poklesu, event. výhřezu rodidel. Bude dobré naše představy, jak můžeme do těchto procesů příznivě během porodu zasáhnout, korigovat. Metody současné urogynéologie odhalily poranění struktur, které klasická anatomie ještě neznala [39, 65, 47, 30, 54].

Při samovolném porodu se permanentně projevují důsledky pístového fenoménu deformacemi mezi hlavičkou a měkkými porodními cestami, které nastávají již při vstupu hlavičky do pánve. Obvodový, dotykový tlak byl změřen na 200 mm Hg. Je empirickým poznatkem, že prodloužení druhé doby porodní nad dvě hodiny nese s sebou nebezpečí trvalého trofického poškození měkkých cest s eventuálním vznikem nekrotických píštělí. Toto nebezpečí narůstá u samovolných porodů s rostoucí velikostí hlavičky, pochopitelně nejvíce při klešťových rotačních trakcích.

Teoreticky lze toto věčné úskalí obejít tím, že provedeme sectio caesarea. Bylo zjištěno, že po dvou až třech císařských řezech je incidence inkontinence stejná jako po samovolném porodu. V etiologii inkontinence se projevují i vlivy genetické a změny tkání související se samotným těhotenstvím.

Je zřejmé, že rozsáhlá poranění hráze, zejména špatně ošetřená, mají na uložení rodidel a stresovou inkontinenci dopad negativní. Preventivní možnosti jsou při samovolném porodu velmi redukovány, skýtá je v podstatě jen malá oblast nejnižše uložených měkkých tkání. Doposud chybí celoživotní sledování rodiček ošetřovaných při porodu jednotným způsobem: typ poranění, typ epiziotomie, její rozsah, způsob a technika ošetření. Do toho vstupuje parita, velikost rodičky v relaci k velikosti plodu, délka porodu etc. V neposlední řadě je to praxe lékaře, kvalita techniky zajišťující konečnou fázi druhé doby porodní a způsob rekonstrukce hráze po poranění.

Podávám návody k počínání podle svých celoživotních padesátiletých zkušeností. Soudím, že navržený způsob zejména ošetřování poranění hráze, redukoval výskyt descenzů, prolapsů, v menší míře i stresové inkontinence.

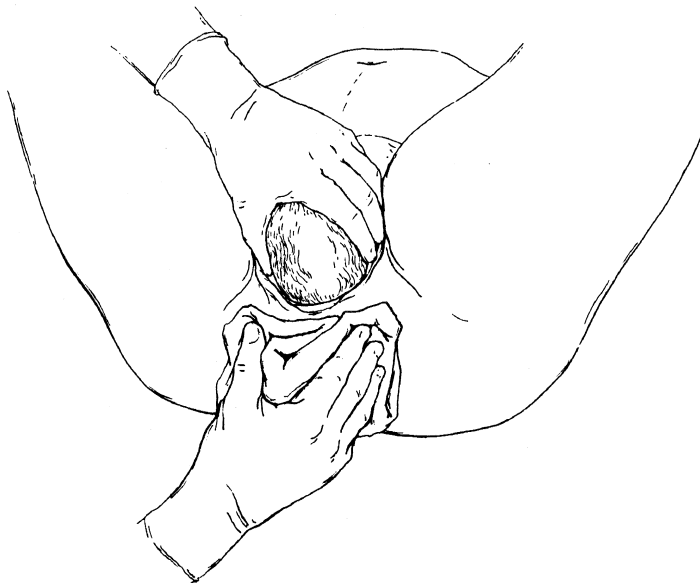
V době, kdy hlavička u prvníček začne zůstávat v introitu, a ještě dříve u multipar, připravíme vše pro vedení závěrečné fáze porodu plodu. V zájmu matky je třeba zabránit zbytečným poraněním měkkých částí. Jsou zde některá všeobecně přijímaná pravidla:

1. Bráníme hlavičce v překotné progresi, aby neprocházela za podmínek, kdy nemají měkké tkáně čas, aby se adaptovaly.
2. Dbáme o to, aby hlavička procházela svým nejmenším obvodem subokcipitobregmatickým, cca 32 cm.
3. Plod se má rodit ve směru pánevní osy, která u horizontálně ležící směřuje v této fázi dopředu a nahoru směrem na břicho [29].

2.6 Ohled na plod

Na plod nesmí být pohlíženo jen jako na fyzikální těleso trhající hráz, ale jako na živou bytost, která se má porodit bez poranění, bez známek hypoxie a ohrožení infekcí. K plodu se chováme šetrně ne proklamacemi, ale svými pohyby, dotyky, manévry, které musí být profesionálně citlivě zvládnuté. Zájmy rodičky a plodu v konečné fázi porodu nejsou v rozporu. Námi doporučený postup z nespočetných možných variací zdůrazňuje tyto aspekty:

Na hlavičku nikdy **netlačíme bodově**, ani ne „špetkou“ ruky, sílu zabraňující překotnému porodu uplatňujeme přes prsty vějířovitě rozložené po obvodu rodícího se záhlaví. Ruka levá přidržuje hlavičku popsáním způsobem ve flexi, pravá ruka je rozložená na hrázi s palcem v opozici, klade roušku přes otevřený konečník tak, aby byla stále vidět zadní komisura.



Obr. 5 Chránění hráze – hlavička je levou rukou držena ve flexi, po porození záhlaví pravá ruka napomáhá deflexi

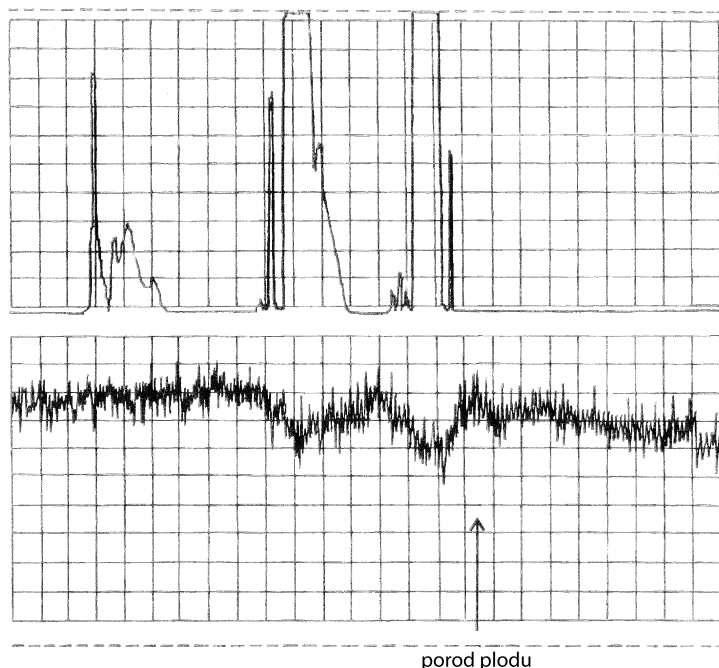
Prořezávání hlavičky nemá být dlouho prodlužováno, což je v zájmu rodičky i plodu.

Rodička nemá žádnou zpětně vazebnou reakci na případnou hypoxii plodu, tu má porodník. Prováděli jsme izotopovou placentografii (RISA) při tehdy používané diagnostice včestného lůžka. U případů, kde byla vyloučena placenta praevia neb nízko nasedající lůžka, jsme měřili kazuálně po nástupu porodních kontrakcí průtok krve nad oblastí placenty – placentocirkulogram. V průběhu porodu jsme pozorovali největší poklesy v prokrvení těsně před porodem hlavičky a celého plodu. Zmenšený průtok krve dělohou se může odrazit v redukovaném přenosu kyslíku k plodu, což je závažný argument proti zpomalování porodu v této fázi [16, 17, 74].

V době prořezávání se dramaticky mění děložní objem retrakcí, což se odráží na prokrvení. Obvod umbilikální může být hrubým ukazatelem postupu plodu, úbytku plodové vody a postupné retrakce děložní. U hlavičky, která se angažuje, činí výchozí obvod v průměru 99,48 cm (s 7,14), u hlavičky velkým oddílem 98,48 cm (s 7,19), u hlavičky v úžině 95,21 cm (s 6,48), po porodu celého plodu 87,35 (s 8,41).

Podle klinické dokumentace se v 21 % sledovaných porodů setkáváme s pupečnickem omotaným volně, či pevně kol krčku plodu. Podezření na pupečnickovou kompli-

kaci přináší v průběhu porodu variabilní decelerace po sestupu hlavičky na hráz při zapojování břišního lisu, je to **fenomén pérování hlavičky**. **Strangulace pupečníku je častou příčinou hypoxie**, prodlužování vypuzování v době, kdy je takový pupečník maximálně utahován, je protismyslné. Při lékařsky vedeném porodu budeme spíše tuto fázi i z tohoto důvodu zkracovat.



Obr. 6 Placentocirkulogram na konci druhé doby porodní – na horní křivce zevní tokografie, na dolní placentocirkulogram, ukazující redukci mateřské krve v retroplacentární oblasti při prořezávání hlavičky (Doležal, Hlavatý)

2.7 Epiziotomie

Epiziotomie (řecky *episeion* bylo obscénní slovo pro ženskou hanbu), perineotomie je povětšinou první operativní úkon, který začínající lékař vykonává, je to nejrozšířenější porodnická operace, která není mnohými porodníky ani jako operace vnímána a mezi operativními porody vykazována. Byla pokládána za součást lékařsky vedeného porodu. Její výhoda měla spočívat v urychlení porodu, uchránění hráze od nepravidelných poranění hráze a konečníku, měla být i ochranou proti descenzu, prolapsu a poraněním trubice močové [3, 10, 24, 25, 63].

Řada výzkumů urogynekologických tyto předpoklady zejména pro stresovou inkontinenci zpochybnila, nepodala však přesvědčivé důkazy, že porod sine nebo s rupturou hráze má prognózu v tomto směru příznivější [39, 47, 52, 65].

Je neobvykle složité se vyjádřit k pozdním důsledkům provedené epiziotomie. Jedná se o velmi nesourodé skupiny. Nutno odlišit epiziotomie mediální a laterální,

je rozdíl, provádí-li je porodní asistentky malými 1 cm nástřihy kůže, nebo lékař 3 cm nástřihy zasahujícími i hlubší partie svalové. Pro pozdní důsledky, které se promítají i do života sexuálního, je důležitý způsob ošetření a hojení. Je rozdíl, šije-li epiziotomii porodní asistentka jednotlivými stehy skrz všechny vrstvy, proti lékaři, který rekonstruuje podle zásad topografické anatomie. Rozhoduje i sociální zařazení. U žen fyzicky pracujících zejména v zemědělství byl u multipar descenzus a prolapsus rodidel velmi častý. Hydrostatický tlak zesilovaný břišním lisem při zvedání břemen konal své.

Rozbor biomechanický, sledující poměry mezi velikostí plodu a porodních cest, vylučuje, že by epiziotomie mohla příznivě ovlivnit poranění vezikovaginální junkce, která vznikají ještě před prořezáváním hlavičky. Epiziotomie neovlivňuje délku vypuzovací doby, ta trvá od zániku branky a epiziotomie zasahuje jen kratičký časový úsek na jejím samém konci.

Jmenované parametry jsou velmi variabilní, frekvence nástřihu v světovém porodnictví osciluje mezi 60–30 % všech porodů [29]. Lze pozorovat přesun od epiziotomií prováděných rutinně a pravidelně k epiziotomiím selektivním, kde se dostává frekvence na oněch 30 % [3, 10]. Epiziotomie byla pokládána v klasickém porodnictví za ochranu hráze před hrozcím nepravidelným poraněním. Pokud zjišťujeme již při rozpinání hráze krvácení z pochvy neb malé trhlinky na kůži, epiziotomie je prevencí trhliny velké. **Kontraindikací** epiziotomie je porod **HIV** pozitivních, je to prevence aspirace mateřské krve novorozencem.

Epiziotomie je **nedílnou součástí vaginálních operací**, tj. klešťových operací, vakuumextrakce, operací v souvislosti s koncem pánevním, s dystokií ramének a porodem velkého plodu [66]. Epiziotomie se častěji provádí u primipar, u multipar bývá od epiziotomie namnoze upouštěno. Někteří soudí, že jejich tkáň jsou poddajnější, elastičtější. U multipar vidíme často již zející introitus, na hrázi jizevnaté změny, svědčící pro hojení per secundam. Snazší průchod hlavičky může být důsledkem předchozích poranění, která činí pánevní dno prostornější. Multipary rodící **sine** jsou adepty pozdějších rekonstrukčních operací pro **descenzus**, případně pro prolaps.

Pokud bychom chtěli u zejícího introitu předejít budoucí plastické operaci provedením epiziotomie, ve většině případů s rekonstrukcí neuspějeme, u výkonu chybí především excize přebytečné tkáně.

Rozlišujeme epiziotomii **mediální**, **laterální** a **mediolaterální – e. obliqua** [74, 12, 66].

Výjimečně se provádí **Schuchardův řez**, vycházející z laterální epiziotomie, který se šikmým řezem cca 6–7 cm dlouhým rozšiřuje až na pubickou a ilickou část m. levatoris ani.

Doposud je u některých lékařů oblíbená **epiziotomie mediální**, kterou doporučil již roku 1810 Michaelis. Epiziotomie v délce 2–3 cm se provádí uprostřed rozvinuté hráze, končí u svěrače řitního. Prochází centrum tendineum, kde je menší cévní zásobení, což může mít pozdní důsledky. Méně krvácí, lépe se šije, lépe se hojí, podle některých má méně pozdějších dyspareunických komplikací. Proti *převládajícímu mínění* o významu lokálních faktorů pro kladné prožívání sexu jsou práce dokazující, že způsob porodu nehraje u dyspareunie žádnou roli [11].

Epiziotomie zasahuje centrum tendineum, kam ústí i vlákna m. levatoris ani, bulbospongiosi i svěrače. Dolní pól epiziotomie se tak může rozšířit na svěrač řitní, takže hrozí ruptura III. stupně. Z této obavy porodník hlavu po mediální epiziotomii